சங்க இலக்கியங்களில் காணப்படும் சூழல் காப்புணர்வு

பெரியார் பல்கலைக்கழக முனைவர் (தமிழ்) பட்டத்திற்காக
அளிக்கப்பெறும் ஆய்வேடு

ஆய்வாளர்
ப. கோகிலவாணி
பதிவு எண்: PU/COE/RD4/Ph.D/1449/2015

நெறியாளர்
முனைவர்இரா. சந்திரசேகரன்



தமிழ்த்துறை
அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக்கல்லூரி
நாமக்கல் - 637 002.

ஜனவரி - 2018

நெறியாளர் சான்றிதழ்

முனைவர் இரா. சந்திரசேகரன்
உதவிப் பேராசிரியர் மற்றும் துறைத்தலைவர்
தமிழ்த்துறை
அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி
காங்கயம்-638 108.

''**சங்க இலக்கியங்களில் காணப்படும் சூழல் காப்புணர்வு**'' என்னும் பொருள்குறித்தமைந்த இந்த ஆய்வேடு பெரியார் பல்கலைக் கழகத்திற்கு ப.கோகிலவாணி அவர்களால் அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரித் தமிழ்த்துறையில் 2014-2017 ஆம் கல்வியாண்டில் முழுநேர ஆய்வாக என் மேற்பார்வையில் முனைவர் (பிஎச்.டி.) பட்டத்திற்காகத் தன்னிலையாக ஆக்கப்பட்டது எனச் சான்றளிக்கிறேன். இதற்குமுன் இப்பொருள் குறித்து எந்தப் பல்கலைக்கழகத்திலும் எந்த ஆய்வாளருக்கும் எவ்வகை ஆராய்ச்சிப் பட்டமும் வழங்கப்படவில்லை எனச் சான்றளிக்கிறேன்.

(முனைவர் இரா.சந்திரசேகரன்)
நெறியாளர்

ஆய்வாளர் சான்றிதழ்

ப. கோகிலவாணி
முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர் (முழுநேரம்)
தமிழ்த் துறை
அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரி
நாமக்கல் - 637 002

பெரியார் பல்கலைக்கழகத்திற்கு முனைவர் (பிஎச்.டி.) பட்டபேற்றிற்காக அளிக்கப்பெரும் "**சங்க இலக்கியங்களில் காணப்படும் சூழல் காப்புணர்வு**" என்னும் பொருள்குறித்தமைந்த இந்த ஆய்வேடு 2014-2017 ஆம் கல்வியாண்டில் முழுநேர ஆய்வாக அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரித் தமிழ்த்துறையில் முனைவர் இரா. சந்திரசேகரன் அவர்களை ஆய்வு நெறியாளராகக் கொண்டு என் சுய முயற்சியில் உருவானதாகும். இதற்குமுன் இப்பொருள் குறித்து எந்தப் பல்கலைக்கழகத்திலும் எந்த ஆய்வாளருக்கும் எவ்வகை ஆராய்ச்சிப் பட்டமும் வழங்கப்படவில்லை என உறுதி கூறுகிறேன்.

(ப. கோகிலவாணி)
ஆய்வாளர்

நெறியாளர்
(முனைவர் இரா. சந்திரசேகரன்)

நன்றியுரை

சங்க இலக்கியங்களில் காணப்படும் சூழல் காப்புணர்வு என்னும் தலைப்பில் ஆய்வு செய்ய அனுமதியளித்த பெரியார் பல்கலைக்கழகத்திற்கு நன்றி தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

ஆய்வு தொடர்பான ஆலோசனைகளை வழங்கியும், பயனுள்ளபல நல்ல நூல்களைக் கொடுத்துதவியும், ஆய்வு செம்மையுற சிறப்பாக வழிநடத்திய ஆய்வு நெறியாளர் அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரித் தமிழ்த்துறை உதவிப் பேராசிரியர் முனைவர் இரா. சந்திரசேகரன் அவர்களுக்கு மனமார்ந்த நன்றியை உரித்தாக்குகிறேன்.

அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரியில் முனைவர் பட்ட ஆய்வை மேற்கொள்ள அனுமதியளித்த கல்லூரி முதல்வர் முனைவர் ஆ. லீலா குளோரி பாய் அவர்களுக்கும், தமிழ்த்துறைத் தலைவர் முனைவர் மு. நடராஜன் அவர்களுக்கும் நன்றி தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

ஆய்விற்கு உதவிய அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரித் தமிழ்த்துறைப் பேராசிரியர்கள் அனைவருக்கும் நன்றி தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

ஆய்விற்குத் தேவையான நூல்கள் பலவற்றைத் தந்துதவிய அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரி நூலகர் அவர்களுக்கும், நாமக்கல் மாவட்ட மைய நூலகத்தார்க்கும், பெரியார் பல்கலைக்கழக நூலகத்தார்க்கும் நன்றியை உரித்தாக்குகிறேன்.

என் கல்வி வளர்ச்சிக்கு ஊக்கமூட்டி உறுதுணையாக நின்ற என் கணவர் முனைவர் பொ. சிவக்குமார், பெற்றோர் திரு இரா. பழனிச்சாமி, திருமதி ப. கஸ்தூரி, மகள் சி. தீப்தஸ்ரீ, மகன் சி. குகன் மற்றும் எனது குடும்பத்தார் அனைவருக்கும் இவ்வேளையில் நன்றி கூறிக் கொள்கிறேன்.

ப.கோகிலவாணி

பொருளடக்கம்

சுருக்கக் குறியீட்டு விளக்கம்

நற்.	-	நற்றிணை
அகம்.	-	அகநானூறு
குறுந்.	-	குறுந்தொகை
புறம்.	-	புறநானூறு
கலி.	-	கலித்தொகை
ஐங்.	-	ஐங்குறுநூறு
பதிற்.	-	பதிற்றுப்பத்து
பரி.	-	பரிபாடல்
தொல்.	-	தொல்காப்பியம்
மது.	-	மதுரைக்காஞ்சி
பெரும்.	-	பெரும்பாணாற்றுப்படை
பட்டின.	-	பட்டினப்பாலை
மலைபடு.	-	மலைபடுகடாம்
முருகு.	-	திருமுருகாற்றுப்படை
பொரு.	-	பொருநராற்றுப்படை
முல்லை.	-	முல்லைப்பாட்டு
சிறு.	-	சிறுபாணாற்றுப்படை
நெடு.	-	நெடுநல்வாடை
குறிஞ்.	-	குறிஞ்சிப்பாட்டு
பா.எ.	-	பாடல் எண்
பா.வ.	-	பாடல் வரி
பக்.	-	பக்கம்
குறள்.	-	திருக்குறள்
கு. எண்	-	குறள் எண்

முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் என்பது ஓர் உயிரினத்தையோ பொருளையோ சுற்றியுள்ள அனைத்தையும் குறிக்கும். இயற்கைச்சூழலே இதில் முக்கிய இடம் வகிக்கிறது. இவ்வியற்கைச் சூழலே உலகிலுள்ள உயிர்களின் தோற்றம் மற்றும் செயல்பாட்டிற்கு அடிப்படைக் காரணியாக அமைகிறது. இயற்கையின் மூலமே இவ்வுலகின் அனைத்துப் பொருள்களும் பரிணமித்தன. இப்புவியில் உண்டான அனைத்து உயிர்களுக்கும் இப்புவிமீதான உரிமை உண்டு. பழங்கால மக்கள் இதனை நன்கு உணர்ந்திருந்தனர். அவர்கள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைச் சூழலைத் தங்களது வாழ்வின் ஓர் அங்கமெனப் பிணைத்துக் கொண்டனர், தாங்கள் வாழும் சூழலை நேசித்தனர், இயற்கையும் மனிதனும் இணைந்து வாழ்ந்த அற்புதக் காலமது.

காலப்போக்கில் மனிதன் பேராசைகொண்டு தனது சுயநுகர்வுக்காக இயற்கையின்மீது ஆதிக்கம் செலுத்தத் துவங்கினான். தன்னைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் குறித்த முரண்பட்ட சிந்தனை கொண்டான். இப்பூமியானது அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் சொந்தமென்பதை மறந்தான். இம்மனித சிந்தனை மாற்றமானது சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைவிற்கு வித்திட்டது. இவ்வுலகிலுள்ள அநேக உயிரினங்களிலும் மனிதனே சுற்றுச்சூழலை அதிகம் மாசுபடுத்துகிறான். இதற்குத் தொழில்நுட்ப முன்னேற்றம், அறிவியல் வளர்ச்சி, நாகரிகப் புத்தாக்கம் என்று காரணம் கற்பிக்கவும் செய்தான். சுற்றுச்சூழல் குறித்த பிரச்சனைகளே இன்றைய உலகிற்குப் (மக்களுக்கு) பெரும் சவாலாக நிலைகொண்டுவிட்டன.

எத்தகு விரைவில் மனிதன் இயற்கைக்கு முரண்பட்டுச் செயல்படத் துவங்கினானோ அதே விரைவில் இயற்கையும் மனிதனுக்கு அழிவினை ஏற்படுத்துகின்றது. நிலம், நீர், பிராணவாயு போன்ற அடிப்படை உயிரின வாழ்வாதாரங்கள்கூடப் பேரழிவிற்கும் மாசுபாட்டிற்கும் ஆட்படுத்தப்பட்டுவிட்டன. இந்நிலை நீடித்தால் உலக அழிவென்பது வெகு சமீபமாகும். ஆக சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு குறித்த சரியான புரிதல்களை இன்றைய மக்களுக்கு உணர்த்துவது மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது. இவ்வுணர்வூட்டலுக்கான சரியான தேடலும் அவசியமாகின்றது.

இத்தகு தேடலைச் சங்க இலக்கியப் பாக்களில் மேற்கொள்வது பொருத்தமுடையதாகும். சங்க இலக்கியப் பாக்களில் இயற்கைச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கான சிந்தனைகள் மிகுதியாகக் காணப்படுகின்றன. சங்கத் தமிழர்கள் இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்ந்தனர். எது ஒன்றைப்பற்றிய உணர்வுகள் நம்மிடம்

அதிகம் உள்ளதோ அதுபற்றிய சிந்தனைகளும், வெளிப்பாடுகளுமே நமது செயல்களில் காணப்படும். சங்ககால மக்கள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைச்சூழலே தங்களைப் பாதுகாக்கின்றது என்பதனை உணர்ந்திருந்தனர். அச்சூழலைப் பயன்படுத்துவது குறித்த சரியான புரிதலும் கொண்டிருந்தனர். அவர்களின் இத்தகு சிந்தனைகளைச் சங்க இலக்கியப் பாக்களில் சிறப்புறப் பதிவுசெய்தனர்.

கவின்மிகு சோலைகள், ஆர்ப்பரிக்கும் அருவிகள், விழாக் கொண்டாட்டங்கள், பல வண்ண மலர்கள், பல்வகை உயிரினங்கள், மக்களின் வாழ்க்கைமுறை போன்றவற்றைக் கற்பனை குழைத்துச் சொல்லோவியங்களாக்கி உள்ளனர் சங்கப்புலவர்கள் எனும் நோக்கில் மட்டுமே சங்க இலக்கியங்களை வாசிப்பது பொருத்தமுடையது அன்று.

மாற்றாகச் சங்கத் தமிழர்தம் இயற்கைசார் புரிதலை வெளிக்கொணரவும், அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் காப்புணர்வுச் சிந்தனைகளை இனங்காணவும், அவைகொண்டு இன்றைய சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டினைத் தகர்த்து இயற்கையைப் பாதுகாப்பதற்கான வழிமுறைகளை அறிந்து கொள்வதுமான நோக்கில் சங்க இலக்கியத்தை மீள்வாசிப்புச் செய்வதே பொருத்தமுடையதாகும். இதுகாண் சங்ககால மக்களின் சுற்றுச்சூழல் காப்புணர்வு குறித்த சிந்தனைகளைச் சங்க இலக்கியப் பாக்களின் வழி வெளிக்கொணரும் நோக்கில் இவ்வாய்வு அமைகிறது.

ஆய்வுத் தலைப்பு

"***சங்க இலக்கியங்களில் காணப்படும் சூழல் காப்புணர்வு***" என்பது இவ்வாய்வின் தலைப்பாகும்.

ஆய்வு நோக்கம்

மனித செயல்களால் சுற்றுச்சூழல் அதிக அளவில் மாசுபடுத்தப்பட்டுவிட்டதன் விளைவாக இவ்வுலகம் பேரழிவினை நேக்கி அதிவேகமாகச் சென்றுகொண்டு இருக்கிறது. இன்றைய காலகட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புக் குறித்த விழிப்புணர்வினை மக்களிடம் கொண்டு சேர்ப்பது மிகமுக்கியத் தேவையாக உள்ளது. சங்ககால மக்கள் இயற்கைவளப் பயன்பாடு குறித்த சரியான புரிதல்களால் பல நன்மைகளை இயற்கையின்கண் பெற்று இன்புற்று வாழ்ந்தனர். சங்கத் தமிழர்தம் சுற்றுச்சூழல் காப்புணர்வு குறித்த சிந்தனைகளையும் அதற்கான வாழ்வியல் நெறிமுறைகளையும் சங்க இலக்கியப் பாக்களின் வழியாக வெளிக்கொணர்ந்து அவை கொண்டு இன்றைய தனிமனிதப் புரிதல்களைச் (சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தாமல்

பாதுகாப்பது குறித்து) சரியான பாதையில் கொண்டு சேர்ப்பதுவே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும்.

ஆய்வு எல்லை

செவ்வியல் இலக்கியங்கள் எனப் போற்றப்படும் சங்க இலக்கியங்களான எட்டுத்தொகையும் பத்துப்பாட்டும் இவ்வாய்வின் எல்லையாக அமைகின்றன.

ஆய்வு ஆதாரங்கள்

சங்க இலக்கியங்களும் அவற்றிற்கு எழுந்த உரைகளும் முதன்மை ஆதாரங்களாகின்றன. முதன்மை ஆதாரங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட கருத்துக்களை அடிப்படையாகக்கொண்டு அமைந்த நூல்களும், சுற்றுச்சூழல் குறித்த ஏனைய நூல்களும், ஆய்வுத் தலைப்பிற்குரிய செய்திகளையும் அவை குறித்த கருத்துக்களைத் தெளிவாகவும் விரிவாகவும் அறியப் பயன்படும் அனைத்து நூல்களும், ஆய்வுக்கட்டுரைகளும், நிகண்டு நூல்களும், இதழ்களும் துணைமை ஆதாரங்களாகக் கொள்ளப்பட்டன.

ஆய்வு அணுகுமுறை

விளக்கமுறை ஆய்வு, பகுப்புமுறை ஆய்வு என்ற இரண்டு ஆய்வு அணுகுமுறைகளைப் பின்பற்றி இவ்வாய்வேடு அமைந்துள்ளது.

ஆய்வேட்டின் அமைப்புமுறை

முன்னுரை முடிவுரை நீங்கலாக இவ்வாய்வேடு கீழ்க்காணும் ஐந்து இயல்களாகப் பகுக்கப்பட்டுள்ளது.

1. நீர் மேலாண்மை
2. வேளாண்மை முறைகள்
3. உயிரினப் பல்வகைமை
4. இயற்கை வழிபாடு
5. பேரிடர் மேலாண்மை

முன்னுரை

முன்னுரையில் ஆய்வுப் பொருள், ஆய்வு நோக்கம், ஆய்வின் எல்லை, ஆய்விற்கான சான்றாதாரங்கள், ஆய்வு அணுகுமுறைகள், ஆய்வேட்டின் அமைப்புமுறை, இயல் விளக்கங்கள் ஆகியன இடம் பெற்றுள்ளன.

இயல் 1

முதல் இயல் '**நீர் மேலாண்மை**' என்பதாகும். உலக உயிர்கள் உயிர்ப்புடன் வாழ இன்றியமையாத தேவை நீர். நீர் இன்றி இவ்வுலக இயக்கம் சாத்தியமற்றது. ஆனால் இன்று பெருகிவரும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடானது அதிக நீர்ப் பற்றாக்குறைக்கு வழிவகுத்துவிட்டது. நீர் மாசுபாட்டால் பலவகை நோய்களும் மனிதனை அச்சுறுத்துகின்றன.

நீரின் முக்கியத்துவத்தைச் சங்ககால மக்கள் நன்கு உணர்ந்திருந்தனர். நீரைப் போற்றிப் பாதுகாத்ததோடு நீர்ப் பயன்பாடு குறித்த சரியான புரிதல்களை எங்ஙனம் பெற்றிருந்தனர் என்பதனை ஆய்ந்தறிவதோடு, அவர்களின் வளமான வாழ்விற்கு முக்கியக் காரணம் அம்மக்களின் நீர் மேலாண்மையே என்பதனையும், சங்ககாலத் தமிழர்களின் நீர் குறித்த சிந்தனை வெளிப்பாடுகள், நீர்சேமிப்புச் செயல்முறைகள், நீர் பயன்பாட்டு நெறிமுறைகள், மழையின் இயல்பு, மழைக்கு ஆதாரமான மரங்கள் மற்றும் வனங்களின் வளம் போன்றவற்றையும் இவ்வியல் ஆராய்கிறது.

இயல் 2

'**வேளாண்மை முறைகள்**' என்பது இரண்டாவது இயல் ஆகும். இயற்கையோடு இணைந்து வாழ்ந்த பழந்தமிழர்கள் இயற்கை சார்ந்த உணவு உற்பத்தியையும் மேற்கொண்டனர். ஆதி மனிதர்கள் இயற்கையில் கிடைக்கக்கூடிய காய்கனிகளை உண்டு வாழ்ந்தனர். பின்பு வேட்டையாடி விலங்குகளை உண்டனர். காலப்போக்கில் விதை விதைத்து உணவினை உற்பத்தி செய்யத் துவங்கினர்.

வானம் பார்த்த உழவு மழைநீரைத் தேக்கிவைத்துப் பயன்படுத்தியதன் மூலம் வருடம் முழுவதும் சாத்தியப்பட்டது. நிலங்களை அதன் (அப்பகுதி மண்ணின்) தரத்திற்கும், சூழல் அமைவிற்கும் ஏற்ப வகைப்படுத்தி (குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை) அதற்கேற்புடைய வேளாண்மை முறைகளை மேற்கொண்டனர். விதைவிதைத்தல், களை பறித்தல், அறுவடை செய்தல், நீரைத் தேக்கிவைத்துச் சரியாகப் பயன்படுத்துதல் போன்ற வேளாண் செயல்முறைகள் அனைத்திலும் இயற்கைசார் தொழில்நுட்பச் சிந்தனை கொண்டிருந்தனர். அறிவியல் வளர்ச்சியற்ற அக்காலத்தில் அம்மக்களின் இச்செயல்முறைகள் எங்ஙனம் சாத்தியமாயின என்பதனை ஆராய்வதோடு, அம்மக்களின் இயற்கைசார் வேளாண்மை முறைகளால் அன்றைய சுற்றுச்சூழல் எத்தகு வளத்தோடு இருந்தது என்பதனை எடுத்துக்காட்டும் விதமாகவும் இவ்வியல் அமைகின்றது. மேலும் சூழல் பாதுகாப்போடு கூடிய உணவு

முறைகள், தொழிற் கருவிகள், இல்ல அமைப்பு முறைகள் போன்றவையும் இவ்வியலில் ஆராயப்படுகின்றன.

இயல் 3

மூன்றாவது இயல் ‘**உயிரினப் பல்வகைமை**’ என்பதாகும். இப்புவியின் அனைத்துக் கூறுகளும் இயற்கையால் படைக்கப்பட்டவை. இங்குள்ள அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் இயற்கையின் ஆற்றலை அனுபவிக்கச் சமஉரிமையுண்டு. சங்ககாலத் தமிழர்கள் இதனை நன்கு உணர்ந்திருந்தனர். காடு என்பது விலங்குகளின் உறைவிடம் என்பதை அவர்கள் அறிந்திருந்தனர். தங்களைச் சுற்றி வாழ்ந்த உயிரினங்கள் குறித்த சரியான புரிதல் அவர்களுக்கு இருந்தது.

காலம் செல்லச் செல்ல இம்மனித மனநிலை மாற்றம் கொண்டுவிட்டது. இன்றைய மனிதர்கள் உலகப் படைப்புகள் அனைத்தும் தனக்குமட்டுமே சொந்தம் என்ற மனநிலை கொண்டுள்ளனர். பல்வேறு மனிதப் பயன்பாடுகளுக்காக வனங்கள் அழிக்கப்பட்டுவிட்டன. விளைவு உயிரினப் பல்வகைமையானது அழிவின் விளிம்பில் உள்ளது. சில வகைமைகள் முற்றிலும் அழிந்துவிட்டன.

ஓர் இனம் முழுவதும் அழியும்போது அதனைச் சார்ந்து வாழும் மற்ற இனங்களும் அழிவிற்குள்ளாகின்றன. இப்போக்கு உயிரினப் பல்வகைமைக்குப் பேரழிவினை ஏற்படுத்திவிடக்கூடும். இதனடிப்படையில் உயிரினப் பல்வகைமையின் முக்கியத்துவம், அரியவகை உயிரினங்களின் மதிப்புகள், பல்லுயிரியத்தின் வாழ்விட ஆதாரமான வனங்களின் வளம், உயிரின அழிவிற்கான காரணங்கள் போன்றவற்றை ஆராய்வதோடு, உயிரினப் பல்வகைமையைப் பாதுகாப்பது குறித்த சங்ககால மக்களின் சிந்தனைகளை வெளிக்கொணரும் நோக்கில் இவ்வியல் அமைகிறது.

இயல் 4

‘**இயற்கை வழிபாடு**’ என்பது நான்காவது இயலாகும். தொடக்ககால மக்களுக்குத் தங்களைச்சுற்றி நடந்தவையெல்லாம் தனதறிவிற்கு அப்பாற்பட்டு இருந்த நிலையில் இயற்கை மாபெரும் ஆற்றலாகத் தெரிந்தது. இவ்வாற்றலைக் கண்டு வியந்தவர்கள் இயற்கையை நேசித்தனர். இயற்கையே தங்களுக்கு அனைத்து நலன்களையும் அளிப்பதாக முழுதுணர்ந்தனர். இயற்கையை இறைவடிவில் காணலாயினர். தங்களுக்கு ஆற்றலை வழங்கக்கூடிய நீர், தீ, மலை, மரம், கடல், சிலவகை விலங்குகள், பறவைகள் போன்றவற்றையும் ஞாயிறு, திங்கள், வெள்ளி, மீன் போன்றவற்றையும் வணங்கிப் பூசித்தனர்.

மனிதனின் அச்ச உணர்வும் அன்புணர்வும் இயற்கை வழிபாட்டிற்கு அடிப்படைக் காரணங்களாயின. வழிபாட்டுப் பொருண்மைகள், வழிபாட்டுச் செயல்முறைகள் போன்ற அனைத்திலும் இயற்கைச்சூழல் பாதுகாப்பைப் பிணைத்தனர். எத்தகைய உணர்வுநிலை பழந்தமிழர்களை இயற்கை வழிபாட்டிற்கு இட்டுச் சென்றது என்பதனை ஆராய்வதோடு, அவர்களின் வழிபாட்டுச் செயல்முறைகளில் இலைமறை காயெனவுள்ள சுற்றுச்சூழல் காப்புணர்வினையும் ஆராயும் நோக்கம் கொண்டு இவ்வியல் அமைகிறது.

இயல் 5

ஐந்தாம் இயல் "**பேரிடர் மேலாண்மை**" என்பதாகும். பேரிடர் என்பது இயற்கையின் சமநிலையில் ஏற்படும் பெரிய அழிவு ஆகும். ஆழிப்பேரலை, பூகம்பம், புயல், எரிமலைச் சீற்றம், புவி மிகைவெப்பமயமாதல் போன்றவை அவற்றுள் சில. இமைப்பொழுதில் இயற்கை அனைத்தையும் மாற்றிவிடக் கூடிய பேராற்றல் கொண்டது.

இயற்கைச் சீற்றங்களைத் தடுக்கும் ஆற்றல் மனிதனுக்கு இல்லை என்றாலும் தக்க முன்னேற்பாடுகளால் உயிர் மற்றும் பொருள் இழப்புகளைத் தடுக்கவோ அல்லது ஓரளவு குறைத்துக்கொள்ளவோ இயலும். இயற்கைச் சமநிலையைப் பேணிக்காத்தல், அளவான பயன்பாடு (இயற்கை மீதான), அழிவினைத் தடுப்பதில் அம்மக்களின் ஒன்றிணைந்த செயல்பாடுகள் போன்றவற்றால் சங்ககால மக்களுக்குப் பேரிடர் மேலாண்மை எங்ஙனம் சாத்தியப்பட்டது என்பதனை ஆய்வு செய்வதோடு, பேரிடர் மேலாண்மை குறித்த சரியான புரிதல்களால் சுற்றுச்சூழலை எவ்வாறு பாதுகாத்தனர் என்பதனையும் இவ்வியல் ஆராய்கிறது.

ஆய்வின் பயன்

அதீத சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டினால் உலகம் பேரழிவினை நோக்கிச் சென்றுகொண்டிருக்கும் இவ்வேளையில் சங்ககால மக்களின் சுற்றுச்சூழல் காப்புணர்வு குறித்த சிந்தனைகளை எடுத்துரைப்பதன் மூலம் தற்கால மக்களுக்கு விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்த இயலுமாயின் அதுவே இவ்வாய்வின் பயனாகும்.

முடிவுரை

இயல்தோறும் கண்ட ஆய்வின் முடிவுகள் முடிவுரையில் தொகுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளன.

துணைநூற்பட்டியல்

ஆய்விற்கு உதவிய நூல்கள், ஆய்வேடுகள், இதழ்கள், கட்டுரைகள் இணைய தளங்கள் போன்றவை அகரவரிசைப்படுத்தப்பட்டு துணைநூற்பட்டியல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இயல் ஒன்று

நீர் மேலாண்மை

நீரின்றி அமையாது உலகு என்பது வள்ளுவ வாக்கு. நீர் உயிரின ஆதாரம். உயிரினங்கள் உணவின்றி சில நாட்கள்வரை உயிர் வாழலாம் ஆனால் நீரின்றிச் சில மணி நேரம்கூட வாழ்வதரிது. நிலம், நீர், காற்று இவை மூன்றும் வாழ்வியல் அடிப்படை. நீர் இன்றி மண்ணில் உயிர்த்தோற்றம் இல்லை, நிலம் இன்றி நீரின் பயனறிவதில்லை. இவை இரண்டோடு காற்றும் கைகோர்த்து நடக்கையில்தான் உயிரின வாழ்வென்பது சாத்தியமாகிறது. பழந்தமிழர்கள் இதனைத் தெற்றென உணர்ந்திருந்தனர். எனவே அவர்கள் இயற்கையின் இயக்கங்களைப் போற்றி அவற்றின் நிலைத்தன்மையைப் பாதுகாப்பதைத் தங்களது வாழ்க்கைக் கடமையெனக் கொண்டு வாழ்ந்தனர்.

ஒன்று முதல் பல மூலக்கூறுகளை உள்ளடக்கிய பலவற்றை இப்புவி பெற்றுள்ள போதிலும் வாயுவாகவும் (மேகம்), திரவநிலையிலும் (தண்ணீர்), திடநிலையிலும் (பணிக்கட்டி), சாதாரண வளிமண்டல அழுத்தத்தில் கண்ணால் காணக்கூடிய மூன்று நிலைகளையும் கொண்டிருப்பது நீர் மட்டுமே. உலக உயிரினங்களின் வாழ்விற்கு உணவு இன்றியமையாதது. அவ்வுணவினை உற்பத்தி செய்ய நீர் தேவை. உயிரினங்களின் தாகம் தணிக்கவும், பசிதீர்க்கவும், தன்னைத்தானே தூய்மைப்படுத்திக்கொள்ளவும் என நீரின் பயன்பாடு பலதரப்பட்டது.

வளமான மண்ணும், பரந்து விரிந்த வானமும், வான் தரும் மழையும், ஆர்ப்பரிக்கும் அருவிகளும், கவின்மிகு சோலைகளும், கடலுள் நீர் முகக்கும் மேகங்களும், மேகம் மோதும் காற்றும், சுட்டெரிக்கும் சூரியனும் இயற்கையின் அற்புதங்கள். இவை அனைத்தும் இயற்கையின் அன்புக்கொடை. இவற்றின் சமமான ஆற்றலே உலக நிலைப்பாடு.

ஆனால் சற்றேறக் குறைய பல காலமாக இந்த அனைத்து வளங்களும் மனித செயல்பாடுகளால் மாசுபடுத்தப்பட்டு வருகின்றன. பேராசை கொண்ட மனித மனப்பான்மையும், தன்னலத்தோடு கூடிய நுகர்வும், எதிர்காலப் பயன்பாடு குறித்த சிந்தனை இல்லாமையும், சுற்றுச்சூழல் குறித்த விழிப்புணர்வு இல்லாமையுமே இத்தகு மாசுபாட்டிற்கு அடிப்டைக் காரணங்களாகும். தன்னைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைச்சூழல் குறித்த இன்றைய மனித மனப்பான்மைகள் முரண்பட்டுக் காணப்படுவது பேராபத்தை

விளைவிக்க வல்லவை. இந்நிலை தொடர்ந்தால், உயிரின மற்றும் உலக அழிவென்பது வெகு விரைவில் நிகழக்கூடும்.

இயற்கையான புவியமைப்புகளின்பால் ஒத்தியைபு காண்பதற்கான அக்கறை சங்கத் தமிழர்களிடம் வெளிப்படையாகக் காணப்பட்டது. அவர்கள் இயற்கையின் படைப்புகளை சரியான புரிதல்களோடு அணுகினர். இயற்கையின் ஆற்றல்களைத் தேவைக்கேற்ப மட்டுமே பயன்படுத்தினர். தன்னைச் சுற்றியுள்ள சூழல் நிலைப்பாட்டினைப் பாதுகாப்பதற்கான உணர்வு அவர்களிடம் இயல்பாகவே அமைந்திருந்தது. இதற்குச் சங்க இலக்கியப் பாக்கள் சான்று பகிர்கின்றன. அம்மக்களின் வாழ்வியல் படிப்பினைகள் அனைத்தும் இயற்கையால் கற்பிக்கப் பெற்றவை.

இன்றைய சூழலில் பலதரப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை எதிர்கொண்ட போதிலும் அதில் மிகவும் கவனிக்கத்தக்க அல்லது கவலையளிக்கக்கூடிய சிக்கலாக நீர் மசுபாடு மற்றும் பற்றாக்குறையைக் கூறலாம். பல வருடங்களாக ஏற்பட்டுவரும் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டினால், நன்னீர் பெருமளவில் மாசுபடுத்தப்பட்டு, நன்னீரின் அளவு வெகுவாகக் குறைந்து வருகின்றது. இத்தருணத்தில் நீர் பாதுகாப்பு குறித்த விழிப்புணர்வுகளை ஏற்படுத்துதல் இன்றியமையாததாகும்.

இப்பொருண்மைகளை அடியொட்டியே பழந்தமிழர்கள் நீரின் சிறப்புணர்ந்து அதனைப் பேணிக்காத்தல் அல்லது நிலைநிறுத்துதலுக்கான அறிவு வழியிலான சிந்தனைகள் மற்றும் காப்புணர்வினை எங்ஙனம் பெற்றிருந்தனர் என்பதனையும் இதுகாண் அம்மக்களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட நீர் மேலாண்மைச் செயல்பாடுகளையும் இவ்வியல் ஆய்கிறது. மேலும் அம்மக்கள் வான்தரும் மழையைப் போற்றியமையையும் மழைக்கு ஆதாரமான மரங்கள் மற்றும் அவையுறையும் வனங்களை எங்ஙனம் பாதுகாத்தனர் என்பதனையும் இவ்வியல் ஆய்கிறது.

உயிருக்கு அமுதம் நீர்

கதிரவனில் இருந்து பிரிந்து வந்த ஓர் நெருப்புப் பிண்டம் உயிர்ப்புப் பெற்றுத் திகழ்வதற்கு முதன்மைக் காரணியாக இலங்குவது நீர். வான் பொழியும் நீரும், அதனை ஏற்கும் மண்ணும், அதனிடையுறையும் காற்றும் இல்லையெனில் இவ்வுலகமும் அதிலுலவும் உயிர்களும் நிலைப்பது சாத்தியமற்றது. உயிருக்கு அமுதமாகிய நீரைப் பாதுகாத்துப் பயன்பெறுவது உலகைக் காப்பதற்கு ஒப்பான செயலென்பதனைச் சங்கத் தமிழ்ப் பாக்கள் பலவிடங்களிலும் வலியுறுத்துகிறது.

நீரின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு H_2O ஆகும். அதாவது இரண்டு ஹைட்ரஜன் அணுவும் ஒரு ஆக்சிஜன் அணுவும் இணைந்தது நீராகும். “நீர் என்பதோர் தனி மூலப்பொருள் அல்ல, அது ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஆகிய இரண்டு தனிமங்களின் (Elements) கலவை என்று கண்டறியப்பட்டது கி.பி. 18-ம் நூற்றாண்டில்தான்”[1] என்ற போதிலும் நீரின் முக்கியத்துவம் மற்றும் பயன்பாடு குறித்த சரியான புரிதல் பெற்றுத் திகழ்ந்தவர்கள் சங்கத் தமிழர்கள். நீரால் சூழப்பட்டதுவே இவ்வுலகு என்பதனை,

“நீர் சூழ் நிலவரை உயர”[2]

“முழங்கு முந்நீர் முழுவதும் வளைஇப்
பரந்துபட்ட வியன் ஞாலம்”[3]

“தெண்கடல் வளாகம்”[4]

போன்ற பாடல்கள் உணர்த்துகின்றன. நீர் இன்றி இவ்வுலக இயக்கம் நிலையற்றது. உடலுக்கு உணவே முதற் காரணம். நீர் நிறைந்த நல்ல நிலத்தின் விளைவே உணவு. நீர் வளத்தையும் நில வளத்தையும் பெருக்கியவர்கள் மக்களைக் காத்தவர் ஆவர். நீர் இன்றி வாழ முடியாது. உடலுக்கு உணவு கொடுத்தவர்கள் உயிரோடு கூடிய உடலைக் கொடுத்தவர்களாவர். எனவே நாடு முழுவதும் நீர் வளத்தைப் பெருக்குவதே ஓர் சிறந்த அரசனின் கடமையாகும். இச்செயலைச் செய்பவரே மூவகை இன்பமும் பெற்றுப் புகழ் பெறுவர் என்பதனை,

“நீர் இன்று அமையா யாக்கைக்கு எல்லாம்
உண்டி கொடுத்தோர் உயிர்கொடுத் தோரே
உண்டி முதற்றே உணவின் பிண்டம்
உணவு எனப்படுவது நிலத்தோடு நீரே”[5]

என்று புறப்பாடல் குறிப்பிடுகின்றது. இதனை வள்ளுவரும்,

“வான்நின்று உலகம் வழங்கி வருதலால்
தான் அமிழ்தம் என்றுணரற் பாற்று”[6]

எனக் கூறிப் போற்றுகிறார்.

நீர் மாசுபாடும் பற்றாக்குறையும்

பல்வேறு இயற்கைச் சீற்றங்களால், அல்லது பலதரப்பட்ட மனித செயல்பாடுகளால் நீர் பயனற்றுப் போவதை நீர் மாசுபாடு எனலாம். இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்ந்த பழந்தமிழர்கள், நீரினைப் போற்றிப் பாதுகாத்துப் பிந்தைய தலைமுறைகளுக்கு விட்டுச் சென்றனர். ஆனால் காலம் செல்லச் செல்ல ஏற்பட்ட

நாகரீக வளர்ச்சியின் விளைவு மனிதர்களுக்கு இயற்கைக்கு முரண்பட்ட வாழ்வைக் கற்றுக் கொடுத்தது. நீர்ப்பயன்பாடு சார்ந்த முன்னோர்தம் மனநிலை மாற்றம் பெற்றது அல்லது மறக்கப்பட்டதன் விளைவு நீர் மாசுபாடு மற்றும் நன்னீர்ப் பற்றாக்குறை ஆகும்.

நீர் மாசுபாடு என்பது "இயற்கை மற்றும் மற்ற மூலங்களிலிருந்து வரும் வெளிப்பொருட்கள் நீரைக் கெடுப்பதோடு உயிருக்கும் தீங்கு விளைவிக்கும் அவற்றின் நச்சுத் தன்மை, நீரில் இயல்பான ஆக்சிஜன் குறைபாடு, அழகற்ற பொருத்தமற்ற விளைவுகள், கொள்ளை நோய்கள் (epidemics) பரவுதல் போன்றவை அதற்குக் காரணமாகும்"[7] என வரையறை செய்கின்றது.

- நகரத்தில் உள்ள குளம் குட்டைகள், குப்பைகளால் (நெகிழிப் பைகள் அடங்கிய மக்காத குப்பைகளால்) நிரப்பப்படுதல்.
- கழிவுநீரை (வீட்டு அல்லது தொழிற்சாலை) ஆற்றில் கலத்தல்.
- நீர் நிலைகள் முறையாகத் தூர்வாரிப் பராமரிக்காமை அல்லது பாதுகாக்கப்படாமை.
- அனல்மின் நிலையக் கழிவுப் பொருட்கள்.
- அதிக மக்கட் தொகையினால் ஏற்படும் அதிக பயன்பாட்டுத் தேவை.
- இயற்கை மூலங்களால் ஏற்படும் பேரிடர்.
- வேளாண்மையில் செயற்கை உரம் மற்றும் செயற்கைப் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் பயன்படுத்துதல்.
- கடலில் சாக்கடை நீர் கலத்தல் அல்லது கப்பல் விபத்துக்களால் ஏற்படும் எண்ணெய்க் கசிவுகள்.

இவைபோன்ற இன்னும் பல காரணங்களால் நீர் பெருமளவில் மாசுபாட்டிற்கு உட்படுத்தப்படுகின்றது. இதன் விளைவாக அதீத நீர்ப் பற்றாக்குறையை இன்றைய மக்கள் சந்திப்பது ஒருபுறமிருக்க மறுபுறம் நீர் மாசுபாட்டால் ஏற்படும் எண்ணற்ற உயிர்க்கொல்லி நோய்களும் மக்களை அச்சுறுத்துகின்றன.

"தண்ணீர்ப் பற்றாக்குறை மற்றும் சுகாதாரமில்லாத சூழல் இவைகள் ஆண்டொன்றில் நிகழும் சாவில் 18 விழுக்காடு சாவுகளுக்குக் காரணமாக உள்ளது"[8] என உலக சுகாதார அமைப்பு கணக்கிட்டுள்ளது.

நீர் மாசுபாட்டினால் ஏற்படக்கூடிய எதிர்மறை விளைவுகளில் இருந்து மக்களைப் பாதுகாக்க வேண்டுமெனில் நீர் பாதுகாப்பு குறித்த விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்துவது மிக முக்கியத் தேவையாக உள்ளது. நீரப் பற்றாக்குறையைச் சரிசெய்வதற்கான வழிமுறைத் தேடலும் அவசியமாகிறது. இத்தேடலுக்கான சரியான களம் சங்க இலக்கியங்களாகும். இன்றளவில் கிடைக்கும் குறைவான நீரின் பயன்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகளைப் பழந்தமிழர்தம் நீர் சார்ந்த வாழ்வியல் கொள்கைகள் கற்றுக்கொடுக்கும்.

நீர் மேலாண்மை

இன்றைய அல்லது இனிவரும் காலங்களில் மனிதர்கள் ஒவ்வொருவரும் தனது வருமானத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையைத் தண்ணீர் தேவைக்காக மட்டுமே செலவிடும் நிலை ஏற்படக்கூடும். அத்தகைய நீர்ப் பற்றாக்குறையை எதிர்காலம் சந்திக்கத் தயாராகிக் கொண்டு இருக்கின்றது. அத்தருணத்தில் வான்தரும் மழைநீரைச் சரியாக மேலாண்மை செய்து அவைகொண்டு தற்கால அல்லது எதிர்கால நீர்சார் சிக்கல்களைச் சரிசெய்ய வேண்டிய பொறுப்பு ஒவ்வொரு தனி மனிதனுக்கும் உண்டு.

‘‘நிலம் நீர் சார்ந்தியங்கும் இந்த இயக்கத்திற்கு எந்த ஊறும் ஏற்படாமல் நீருக்கும் நிலத்துக்கும் முக்கியத்துவம் கொடுத்து உலகியலை முறையாகப் போற்றி ஒழுகுதலே நீர் மேலாண்மை எனப்படும்’’[9] என நீர் மேலாண்மை குறித்துக் கூறுகிறார் சா. சம்பத்து.

சங்க கால மக்கள் நீரின் இயல்புணர்ந்து கிடைக்கின்ற நீரின் பயன்பாட்டு ஆற்றலைப் பன்மடங்கு உயர்த்துவதில் அக்கறை காட்டினர். நீர் மேலாண்மை குறித்த மிகச்சரியான கண்ணோட்டம் அவர்களுக்கு இயல்பாக இருந்தது. நீர் வள ஆதாரங்கள் குறித்த அறிவே அந்நீரை ஆள்வதற்கான படிப்பினைகளைக் கற்றுக்கொடுத்தன.

நீர் வள ஆதாரங்கள்

உலகம் தோற்றம் கொண்டது முதல் இன்றுவரை பல மாறுதல்களைப் பெற்றுத் திகழ்கிறது. உலகிலுள்ள புவிஅமைப்புகளும் நீர்வள ஆதாரங்களும்கூட இயற்கை அல்லது செயற்கை மாறுதல்களுக்கு உற்பட்டவையே. இப்புவி மூன்று பங்கு நீராலும் ஒரு பகுதி நிலத்தாலும் ஆனது. எனவேதான் புவியை ‘‘நீலக்கோள்’’ என அழைக்கின்றனர். நீரில் தான் உலகின் முதல் உயிரினம் தோன்றியது. உலகின் அனைத்து வளங்களுக்கும் அடிப்படை நீர் வளமே.

நீரானது பறந்து விரிந்த கடல், ஓடிச்செல்லும் ஆறு, வான் நோக்கி நிற்கும் நீர் நிலைகள், நிலம் நோக்கிப் பாயும் அருவிகள், உறைந்து கிடக்கும் பனிக்கட்டி, ஆழம் தேடும் நிலத்தடி நீர் போன்ற பல பரிணாமங்களில் பரவிக்கிடந்து பயன் கொடுக்கின்றது. ''நமது பூமியில் 1.4 பில்லியன் கியூபிக் கிலோமீட்டர் அளவிற்கு தண்ணீர் இருக்கின்றது. இதில் 97.2 சதவீதம் உப்பு நீராகக் கடலில் உள்ளது, 2.8 சதவீதமே சுத்தமான தண்ணீர் ஆகும். இதிலும் இரண்டு சதவீதம் துருவப்பகுதியில் பனிக்கட்டியாக உறைந்து உள்ளது. ஒரு சதவீதத்திற்கும் குறைந்த நீரே நமது பயன்பாட்டிற்கு உகந்த நீராகும்''.[10]இத்தகு நன்னீர் வள ஆதாரங்களைப் பண்டைய மக்கள் அறிந்திருந்தனர். ஆதலால் அந்நீரின் பயனுறுதிறன் அவர்களுக்குச் சாத்தியப்பட்டது.

நீர்வள ஆதாரங்களை ஆய்ந்தறிந்து தேவைக்கேற்பப் பயன்படுத்தி உணவுற்பத்தி செய்ததுடன் எதிர்காலத் தேவைக்காக நீரைச் சேமித்து வைத்துப் பாதுகாக்கவும் செய்தனர். அன்றைய மக்கள் தங்களது தேவைகளுக்கு மழைநீர், ஊற்றுநீர், ஆற்றுநீர் ஆகிய மூன்று வள ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துதல்,

''வானியைந்த இருமுந்நீர்ப்
பேஎ நிலைஇய இரும் பௌவத்துக்''[11]

இம்மூன்று நீராதாரங்களையும் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உள்ள உபரி நீரை வீணாகாமல் சேமிக்க வேண்டுமென்ற அம்மக்கள்தம் சிந்தனையின் விளைவே நீர்த் தேக்கங்கள் அல்லது நீர் நிலைகள் எனலாம்.

ஓடைகள்

''உழைப்பைக் கொடுத்துத் தேயும் மனிதர்களின் கரங்கள் போல், மலைத்தேசம் நீரைக் கொடுத்துத் தேய்ந்ததைக் காட்டும் இயற்கையின் குறியீடுகள் ஓடைகள்''[12] என ஓடைகள் வருணிக்கப்படுகின்றன.

மழைக் காலங்களில் பெய்யும் அடைமழையின் காரணமாக மண்ணால் உறிஞ்சப்படும் மழைநீர் சுனைகளாகின்றன. இந்நீர் பாறைகளிடையே உள்ள பிளவுகள் அல்லது மரவேர்களின்வழி கீழிறங்கி ஓடைகளாகின்றன. இந்த ஓடைகள் மலையடிவாரப் பள்ளங்களை நிரப்பி அங்குவாழும் மக்களுக்கு நீர் ஆதாரமாகிப் பின்பு அருவிகளாக அல்லது நீர்க்கால்களின் வழியாக வழிந்து ஓரிடத்தில் இணைந்து ஆறுகளாக ஓடிக் கடலை அடைகின்றன.

இவ்வழிப்பாதைகளில் இயற்கையாக அமைந்துள்ள பள்ளங்களை ஆழப்படுத்தியும் அல்லது தாழ்வான இடம் நோக்கிக் குளம் அமைத்தும் சுனை நீரைத் தேக்கி வைத்து மழையற்ற காலங்களில் பயன்படுத்தும் அறிவு பெற்றிருந்தனர் சங்கத்தமிழர்கள். இதனை,

"பாரி பறம்பில் பனிச்சுனைத் தெண்ணீர்"[13]

ஏனப் பாரியின் மலையிடத்தே உள்ள குளிர்ந்த சுனையின் தெளிந்த நீர் கூறப்படுகிறது. மேலும் மழை இடைவிடாது பொழிதலால் அந்நீரை ஏற்ற சுனைகள் மலையற்ற காலப் பயன்பாட்டிற்குரியதாக இருந்தன என்பதனை,

"கார்மலி கதல்பெயல் தலைஇ ஏற்ற
நீர்மலி நிறைசுனை பூமலர்ந் தனவே"[14]
"வார்பெயல் வளர்த்த பைம்பயிர்ப் புறவில்
பறைக்கண் அன்ன நிறைசுனை"[15]

போன்ற பாடல்கள் குறிப்பிடுகின்றன.

இத்தகைய சுனைகள் இயற்கையின் நீர்த்தேக்கச் செயல்முறை எனக் கூறலாம். இவை அப்பகுதியில் வாழும் மக்களுக்கான உணவுற்பத்தி மற்றும் இதர தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய வல்லனவாக விளங்கின. எனவே அவர்கள் தனது சிந்தனைத் தூண்டுதலால் அச்சுனைகளை ஆழப்படுத்த முனைந்ததனை,

"நீடுநீர் நெடுஞ்சுனை"[16]

என்பதனால் அறியலாம். சுனைகள் ஓடைகளாகிப் பின் அருவிகளாக அல்லது அதேநிலையிலும் ஆற்றில் சென்று கலக்கின்றன.

மலைபெறும் அருவி

அக்காலத்தில் மலைகள் அனைத்தும் வளமுற்றுக் காணப்பட்டன. வான்தொடும் மலைகளின் வான்விடும் மழைத்துளிகள் ஓடைகளாகச் சென்று ஆழமான பகுதியிலுள்ள பள்ளத்தாக்கினை நோக்கி நிலந்தொடுகின்றன. இதனை அருவிகள் அல்லது நீர்வீழ்ச்சி என்கின்றோம். இவைபோன்ற ஓடைகள் மற்றும் அருவிநீர் இறுதியாக இணைந்து பெரும் பரப்பளவில் ஆறுகளாக ஓடுகின்றன.

அக்கால மலைகள் பெரும்பாலும் பல அருவிகளைப் பெற்றுத் திகழ்ந்தன என்பதனை,

"கன்மழை அருவிப் பன்மலை நீந்திச்"[17]
"கறங்குமிசை அருவிய பிறங்குமலை நள்ளி"[18]

"சாரல் அருவிப் பயமலைக் கிழவன்"[19]

போன்ற பாடல்கள் கூறும். கரிய நிறமுடைய பல யானைகள் கூடி ஒருங்கே நீராடும் அளவிலான பெரியதும், இடம் அகன்றதுமான தேனுடன் கலந்ததான விளக்கமுற்ற வெண்மையான அருவிகள் கொண்ட நீர்வளம் திகழ்கின்ற மழைச்சாரலை,

"வாரணம் உரலும் நீர்திகழ் சிலம்பில்
பிரசமொடு விரைஇய வயங்குவெள் அருவி"[20]

எனும் பாடலில் காணலாம். பெருமலையின் உச்சியிடத்தே தோன்றும் நெடிய வெண்மையான அருவியானது அவ்விடத்திற்றானே நில்லாது கூத்தரது முழவினைப்போல் ஒலிப்பதாய்ப் பக்க மலையின்கண் வீழ்கின்ற தன்மையினை உடையது

"பெருவரை மிசையது நெடுவெள் அருவி
முதுவாய்க் கோடியர் முழவின் ததும்பி
சிலம்பின் இழிதரும் இலங்கு மலை"[21]

"கறங்குவெள் அருவி விளங்குமலைக் கவாஅன்"[22]

என்பன போன்ற பாடல்கள் அக்கால மலைவளத்திற்கும் அருவி நீர் வளத்திற்கும் சான்றுகளாகின்றன. மலை பிறக்கும் அருவிகள் தரைதொட்டு ஆறாக உருவெடுத்து ஓடும் அழகினை

"வான்உற நிவந்த பெருமலைக் காவாஅன்
ஆர்கலி வானம் தலைஇ நடுநாள்
கனைபெயல் பொழிந்தெனக் கானக் கல்யாற்று
முளிஇலை கழிந்தன முகில் இன ரொடுவரும்
விருந்தின் தீம்நீர் மருந்தும் ஆகும்"[23]

என்ற நற்றிணைப் பாடலானது, விண்ணுற உயர்ந்த பெரிய மலைப்பக்கத்தே பெரிய இடியோசையுடன் மலை பொழிகிறது. அப்பெருமழை நள்ளிருளில் பெருக்கெடுத்து காட்டில் ஆறாக ஓடுகிறது. அவ்வாற்றில் மரங்களில் இருந்து விழுந்த காய்ந்த இலைகளையும் பூங்கொத்துக்களையும் அடித்துக்கொண்டு போகின்றன. அவ்வாற்று நீர் நோயைத் தீர்க்கும் மருந்தாகும் எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆறுகள் நாகரிகத்தின் வித்துக்கள்

உள்ளதை உண்டு மனம்போன போக்கில் விலங்குகளைப் போல சுற்றித்திரிந்த மனிதன் நாகரிகச் சிந்தனை கொண்டபிறகே மனிதனாக வாழத் தலைப்பட்டான். அத்தகைய நாகரிகத் தொட்டில்களாக ஆறுகளைக் கூறலாம். ஆற்றங்கரை ஓரங்களிலேயே அனைத்து நாகரிகங்களும் தோற்றம் பெற்றன. ஆறுகள் தான்

நடக்கும் பாதையிலுள்ள நீர்சார் தேவைகளை நிறைவேற்றிவிட்டு எஞ்சிய நீரைக் கடலில் கொண்டுசென்று கலக்கின்றன. வேளாண்மையின் உயிர்நாடியாக மழைநீருக்கு அடுத்தபடியாக ஆற்று நீரைக் குறிப்பிடலாம்.

‘‘வெள்ளம் தானே அறுத்துக்கொண்டு ஓடியதால் ‘ஆறு’ என்ற பெயர் பெற்றது என்பார் பாவணர்’’.[24]

ஆறுகள் உலகம் உய்யத் தேவையான உணவாற்றலை வழங்கக்கூடிய உன்னதப் படைப்புகள். இதனை ‘‘மேகம் காய்க்கும் குளிர்நீர், மண்ணைத் தொட்டுவிட்ட மகிழ்ச்சியில் குதித்துக் குதித்து வழிநடக்க, பூமித்தாய் விரித்திருக்கும் மணல் பரப்புதான் ஆறுகள். ஆறுகள் நாகரிகத்தின் வேர்கள்’’[25] எனக்கூறிப் போற்றி மகிழ்கிறார் சா. சம்பத்து.

இமயமலைக் கங்கை

இமயமலை உச்சியில் ஞெமை மரங்கள் உயர்ந்து வளர்ந்து காணப்படுகின்றன. அம்மலையின் உச்சியில் இருந்து இறங்கும் வெள்ளருவிகளை உடையது அழகிய கங்கையாறு. அதன் கரையானது கடந்து அணையை உடைத்துச் செல்லும் பெருவெள்ளத்தைத் தலைவி தனது காம வெள்ளத்தோடு ஒப்பிட்டுக் கூறுகிறாள்.

‘‘ஞெமை ஓங்கு உயர்வரை இமையத்து உச்சி
வாஅன் இழிதரும் வயங்குவெள் அருவிக்
கங்கையம் பேர்யாற்றுக் கரையிறந் திழிதரும்
சிறையடு கடும்புனல் அன்னவென்’’[26]

என ஆற்றின் வளம் கூறும் இப்பாடலால் மலையருவிகள் இணைந்து ஆறாக மாறும் நிலையும், ஆறு தான் வரும் வழியில் நிறைய உயரமான மரங்களைப் பெற்றுள்ளமையால் கரைகடக்காமல் அணைக்குச் சேர்ந்தமையும் ஆற்றின் குறுக்கே நெடிய அணையினை அமைத்து நீரைச் சேமித்த மக்களின் மாண்பு அறியப்பெறுகிறது.

மேகமலை வைகை நதி

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் கிழக்குப் பகுதியிலுள்ள மேகமலைத் தொடரில் உற்பத்தியாகி வருவது கங்கை நதி,

‘‘ஆதாள் நிறைமதி அலர்தரு பக்கம்போல்
நாளின் நாளின் நளிவரைச் சிலம்பு தொட்டு
நிலவுப் பரந்தாங்கு நீர்நிலம் பரப்பி
உலகு பயம்பகர ஓம்புபெரும் பக்கம்
வழியது பக்கத்து அமரர் உண்டி

மதிநிறை வழிவதின் வரவு சுருங்க
எண்மதி நிறையுவா இருள்மதி போல
நாள்குறை படுதல் காணுநர் யாரே!”[27]

மதியின் வளர்பிறைபோல வைகையானது மழைப்பொழிவால் பெருக்கெடுத்து ஓடியும் தேய்பிறைபோல மழையற்ற காலத்துக் குறைவுபடினும் எட்டாம்நாள் பிறையளவேனும் நீரைக் கொண்டிலங்கும் தன்மையது. முழுவதுமற்ற அமாவாசை போல நீர் வற்றிப்போவது என்பதனை யாரும் அறிந்ததில்லை என்ற இப்பாடலில் வைகை நதியின் சிறப்பு உணரப்படுகிறது. என்றுமே வற்றாது நீர் ஓடிக்கொண்டிருக்கும் வைகை நதியானது மிகுந்த மணல்வளத்துடன் திகழ்ந்ததை,

“வருபுனல் வையை வார்மணல் அகன்துறை”[28]

என்ற பாடல் கூறும். மேலும் எட்டாம் நாள் பிறையளவு நீர் இருக்கும் என்பது வெள்ளப்பெருக்குக் காலங்களில் ஆற்றுக் கால்களில் அமைக்கப்பட்ட தொடர் அல்லது சிறுசிறு பள்ளங்களில் நீர் நிறைந்திருப்பதால் அது மழையற்ற காலங்களில் பயன்பட்டது என்பதனைக் குறிக்கும்.

மழைநீரை முழுவதுமாக அறுவடை செய்து பயன்பாட்டிற்குரிய வகையில், மழைநீர் ஏரிகளும் ஆற்றுக்கால் ஏரிகளுமான சுமார் 3000 ஏரிகளில் வைகை ஆற்று வடிநீர்ப் பகுதிகளில் பெய்யும் மழைநீரைத் தேக்கிப் பாசனத்திற்கும் மற்ற பயன்பாடுகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படுவதால் வைகையின் நீர் கடலுக்குச் சென்று வீணாவதில்லை. வைகை நீர் கடலில் கலப்பது நான்காண்டுகளுக்கு ஒருமுறை என்பது இன்றைய உண்மை. பழம் புலவர்களும் இதனை வலியுறுத்தி உள்ளதாகக் கூறுகின்றனர் ‘பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி’ நூலின் ஆசிரியர்கள்.[29] இதற்குப் பண்டைய காலத்தில் ஆற்றுப்படுகைகளில் ஏற்படுத்தப்பட்ட சிறியது முதல் பெரியது வரையிலான நீர்நிலைகளே காரணமாகும்.

சாந்து வருவானி ஆறு

நீலகிரி மலையில் தொடங்கி சந்தன மரங்கள் செறிந்த காட்டுவழியாகச் சென்று காவிரியில் கலக்கும் இயல்புடையது. இவ்வாறு காவிரியுடன் வானியாறு சங்கமிக்கும் இடத்திலுள்ள ஊர் பவானி என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த ஆறு பற்றிய குறிப்பினை,

“பொன்செய் பூங்குழை மீமிசைத் தோன்றும்
சாந்து வருவானி நீரினும்”[30]

என்ற பாடல் கூறும். இவ்வாறு தான் வரும் வழியிலுள்ள ஊர்களின் வேளாண் தேவைகளை நிறைவு செய்து இறுதியாகக் காவிரியில் கலக்கிறது.

பண்டைய நாட்களில் வளமிக்கதாகக் காணப்பட்ட வானியாறு நீலகிரி மலையில் அமைக்கப்பட்ட தேயிலை மற்றும் காப்பித் தோட்டங்களால் வளமிழந்து இன்று குறைவான நீரைக் கொண்டு காணப்படுகிறது.

வான் பொய்ப்பினும் தான் பொய்யாக் காவிரி

காவிரியாறு குற்றங்கள் இல்லாத பெருமையுடையது. குடகு மலையில் தோன்றிப் பாய்ந்து கடலில் கலக்கும் காவிரியாறு வான் பொய்ப்பினும் தான் பொய்க்காத தன்மையுடையது. தான் செல்லும் இடமெங்குமுள்ள நீர் நிலைகளை நிரப்பிப் பொன்னை அலைக்கைகளால் திரட்டிக் கரையில் ஒதுக்கும் எனக் கூறிச் சிறப்பிக்கப்படுகிறது. இதனைப் பின்வரும் பாடல் கூறும்.

‘‘வசையில் புகழ் வயங்கு வெண்மீன்
திசைதிரிந்து தெற்கேகினும்
தற்பாடிய தளியுணவிற்
புட்டேம்பப் புயன்மாரி
வான்பொய்ப்பினும் தான்பொய்யா
மலைத்தலைய கடற்காவிரி
புனல் பரந்து பொன் கொழிக்கும்’’[31]

பெருகிவரும் காவிரியின் புதுநீரானது ஓடக்கோலும் நிலைபெறாத அளவுக்குப் பொங்கிவருவதனை,

‘‘கழைநிலை பெறாஅக் காவிரி நீத்தம்’’[32]

‘‘கழைமகய் நீத்தம் கல்பொருது இரங்க’’[33]

எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். கரையினை மோதிப் பரவி நேர்கிழக்காக ஓடும் அழகிய குளிர்ந்த காவிரியின் புதுவெள்ளத்தை,

‘‘சிறைபறைந்து உறைஇச் செங்குணக்கு ஒழுகும்
ஆம்தண் காவிரி போல’’[34]

எனப் பரணர் போற்றுகிறார். அக்காலப் புலவர்கள் வளம் குன்றாத ஆற்றின் வருணனைகளைப் பதிவு செய்ததோடு மட்டுமே நின்று விடவில்லை. மழைநீர் ஆற்றின்வழி வீணாகச் சென்று கடலில் கலத்தலைக் கூடுமானவரை தடுத்து அதனை உணவுற்பத்தி மற்றும் மழையற்ற காலத் தேவைகளை நிறைவு செய்து கொண்ட மக்களின் நீர் மேலாண்மைச் செயல்முறைகளையும் பதிவு செய்தனர்.

ஆற்றின் கரைகளைப் பாதுகாத்தல்

இயற்கையன்னையின் அன்புக்கொடையான ஆறுகளின் கரைகள் தொடர்ந்து ஓடும் வெள்ளத்தால் மண் அரிப்பு ஏற்பட்டு உடைக்கப்படக்கூடும். அப்படி உடைபடும்போது அதனருகில்லுள்ள ஊர் அல்லது வேளாண் நிலங்கள் வெள்ளத்தால் மிகுந்த சேதத்திற்குள்ளாகும். இதனைத் தடுக்க சங்ககால மக்கள் ஆற்றின் இரு கரைகளிலும் தொகுதியாக மரங்களை நட்டுப் பாதுகாத்தனர்.

''அறல் அவிர் வார்மணல் அகல்யாற்று அடைகரைத்
துறைஅணி மருது தொகல் கொள ஓங்கிக்
கலிழ் தளிர் அணிந்த இருஞ்சினை மாஅத்து''[35]
''அருவி வேங்கைப் பெருமலை நாடற்கு''[36]
''வலந்த வள்ளி மரன் ஓங்கு சாரல்''[37]
''நெடுங்கரைக் கான்யாற்றுக் கடும்புனல்''[38]

என்னும் பாடல்கள் அறல் விளங்கும் நீண்ட மணலையுடைய, அகன்ற ஆற்றின் கரையிடத்தே, துறைக்கு அணி செய்யும் மருத மரங்களுடன் தொகுதிப்படும்படியாக உயர்ந்து அழகுறத் தோன்றும் மாமரங்களையும் குறிப்பிடுகிறது.

''அடுங்கரை வாழையின்''[39]

என்ற இவ்வரி ஆற்றங்கரையிலுள்ள வாழைமரத்தைக் கூறுகிறது. இங்ஙனமாக அமைத்துப் பாதுகாக்கப்பட்ட மரங்களால் மண்அரிப்பு தடுக்கப்பட்டு கரைகளில் உடைப்பு ஏற்படாமல் பாதுகாக்கப்படும் என்ற சங்ககால மக்கள்தம் சிந்தனை சிறப்பிற்குரியது. இம்மக்கள்தம் இத்தகையதான பாதுகாப்புச் சிந்தனையின் வளர்ச்சிப் போக்குதான் நீர்நிலைகள் அமைத்தலுக்கான உணர்வூட்டலாக அமைந்திருக்கக்கூடும்.

நீர் நிலைகள்

இயற்கையோடு இணக்கமுற்று வாழ்ந்த பண்டைய மக்களைக் கொண்ட அன்றைய சூழல் பொருத்தப்பாட்டுடன் இருந்தது. ஆகவே பருவம் தவறாத மழைப்பொழிவு என்பது அக்கால இயல்புநிலையாக இருந்தது. இம்மழைநீர் அருவிகளில் வழிந்து ஆற்றில் ஓடி வீணாகச் சென்று கடலில் கலத்தலைத் தடுத்து நீரைச்சேமித்து மழைப் பொழிவற்றகால உணவு உற்பத்திப் பயன்பாட்டிற்கும், உயிரியல் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்த முனைந்த சிந்தனையின் விளைவாக எழுந்தவையே நீர் நிலைகள்.

தகுந்த கட்டுமானங்களைக் கொண்டு 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தமிழர்கள் நீர்நிலைகளை உருவாக்கிப் பாதுகாத்துள்ளனர். அவற்றில் பல இன்றும் பயன்பாட்டில்

இருப்பது முன்னோர்தம் நீர்நிலைத் தொழில்நுட்பத்திற்குச் சான்று பகர்வனவாகும். சங்க இலக்கியத்தில் நீர்நிலைகள் குறித்த பல பெயர்களைக் காண முடிகிறது. இப்பெயர்கள் அனைத்தும் நீரைத் தேக்கிவைக்கப் பயன்படும் நீர்நிலையின் கொள்ளளவு மற்றும் ஆழம், நீரின் தன்மை போன்றவற்றைக் கொண்டு மாற்றம் பெறுகின்றன.

‘‘இவை குறித்த இலஞ்சி, கயம், கேணி, கோட்டகம், ஏரி, மலங்கன், மடு, ஓடை, வாவி, சலந்தம், வட்டம், தடாகம், நளினி, பொய்கை, குட்டம், கிடங்கு, குளம், கண்மாய் என 18 பெயர்களை உரிச்சொல் நிகண்டு குறிப்பிடுகிறது’’.[40]

இவை போன்ற எண்ணற்ற நீர்நிலைகளின் நீர் வளத்திற்குச் சுனைகள், ஓடைகள், ஆறுகள், அருவிகளென அனைத்துமே வள ஆதாரங்களாகத் திகழ்கின்றன. ஆற்றுக்கால் பகுதிகளில் அதிகமான நீர்நிலைகள் அமைக்கப்பட்டதோடு ஆற்றின் குறுக்கேயும் அணைகட்டி நீரைத் தேக்கினர். இதனால் உணவு உற்பத்தியும் பன்மடங்கு பெருகி பஞ்சமற்று வாழ வழி ஏற்பட்டது.

பழந்தமிழர்தம் செயல்பாடுகள் அனைத்தும் இயற்கையோடு இணக்க முற்றதாகவும், அவற்றிற்கான உள்ளார்ந்த கொள்கைகள் அனைத்தும் தேவையைக் தேவைக்கேற்ப மட்டுமே நிறைவு செய்து கொள்ளல் எனும் பொருத்தப்பாட்டுடன் இலங்கின. இம்மக்களின் அனைத்துச் செயல்பாடுகளிலும் இயற்கை கூடுமானவரை பேணப்பட்டது. நீர்நிலைகளை அமைத்து அதனை மேலாண்மை செய்து பயன்கொண்டதான செயல்முறைகள் அனைத்தும் ஓரிரு நாளில் மேற்கொள்ளப்பட்டவை அல்ல. நீர் மேலாண்மைக் கட்டமைப்புகள் மனித சிந்தனையின் பல்வேறு பரிணாம வளர்ச்சிக்கு உட்பட்டு வெற்றி கண்டவையே ஆகும்.

பள்ளங்கள்

வான் பொழியும் மழை மலைகளையடைந்து, சுனைகளில் ஊறி, ஓடைகளில் வழிந்து, அருவிகளை அடைந்து, ஆறுகளாகப் பெரும் பரப்பளவில் நடைபோட்டுக் கடல்நோக்கி வருவது என்பது ஓர் இயற்கை நிகழ்வு. ஆறு தான் ஓடிவரும் வழியில் உள்ள தாழ்வான பள்ளங்களில் நீரை நிறைத்துவிட்டுச் செல்வதுண்டு. இந்த நீர் ஆறுகளின் வெள்ளம் குறைவுற்ற நிலையிலும் வற்றாத தன்மையுடையது. மழைப்பொழிவற்ற கோடைகாலத்தில் மக்களின் பயன்பாட்டை நிறைவு செய்யும் தன்மையுடையது.

”அவள் தொறும்தேரை தெவிட்ட”[41]

என்ற பாடலில் வரும் அவல் எனும் சொல் பள்ளங்களைக் குறிக்கின்றது. மழைப் பொழிவால் நிரம்பப்பெற்ற பள்ளங்களில் தேரை ஒலிப்பதைக் கூறும் தலைவியின் கூற்று இப்பாடல்,

வளம் செறிந்த மழை நாட்டில் வழியும் அருவி நீர் அங்குள்ள பள்ளத்தாக்குகளை நிறைத்து வளப்படுத்தியதை,

"வறன் உறல் அறியாத வழை அமை நறுஞ்சாரல்
விறல் மலை வியல் அறை"[42]

எனும் பாடல் குறிக்கிறது. மற்றுமொரு அகநானூற்றுப் பாடலான,

''.......................நம் படப்பைத்
தன் அயத்து அமன்ற கூதளம் குழைய
இன் இசை அருவிப் பாடும் என்னதூஉம்''[43]

என்பது அருவி நிறைந்த பள்ளங்களைக் குறிக்கிறது.

இயற்கையால் நிரப்பப்படும் இப்பள்ளங்களிலுள்ள நீர் மழைப்பொழிவற்றக் கால தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதை உணர்ந்த சங்ககால மனிதர்கள் அப்பள்ளங்களை ஆழப்படுத்தியும் அல்லது அகலப்படுத்தியும் அதிகளவு நீரைச் சேமிக்கும் சிந்தனை பெற்றனர்.

''படுமலை பொழிந்த பயமிகு புறவின்
நெடுநீர் அவல படுவாய்த்த தேரை"[44]

என்ற அகப்பாடலானது அதிகளவு நீர் சேகரிக்க வேண்டி மக்களால் அகலமாக்கப்பட்ட நெடிய பள்ளத்தில் மழைநீர் நிரம்பி வழிவதைக் கூறுகிறது. இவ்வாறான செயல்முறைகள் நீர்த்தேக்க மேலாண்மையின் தோற்றுவாய் எனல் பொருத்தமுடையதாகும்.

குளம் கொண்டு வளம் சேர்த்தமை

அதிக அளவிலான நீர்த் தேவைகளை நிறைவு செய்துகொள்ளும் பொருட்டுப் பள்ளங்களை ஆழப்படுத்தினர், அவை குளங்கள் எனப்பட்டன. பெரும்பாலும் இக்குளங்களை மலையடிவாரத்தில் அல்லது ஆற்றுப்பகுதியின் பள்ளமான இடங்களில் என இடத்தைத் தேர்வு செய்து அமைத்தனர். வன்னிலத்தைக் குந்தாலியால் இடித்து ஆழமான நீர்நிலையைச் சங்கத்தமிழர் அமைத்தனர் என்பதனை

''குண்டுநீர் இலஞ்சிக் கொண்டை கத்தூளோ உம்
தண் துறை ஊரன் ...."[45]
''பார் உடைத்த குண்டு அகழி"[46]

"குண்டுநீர் ஆம்பற் றண்துறை ஊரன்"[47]

முதலான பாடல்கள் கூறுகின்றன. நீண்ட நாட்களாகக் குளத்தில் தண்ணீர் குறைவுறாமல் விளங்குதலால் அதில் தாமரைகள் மலர்ந்திருத்தன என்பதை,

"குண்டுநீர்த் தாமரை"[48]

"நெடுநீர் ஆம்பல்"[49]

ஏன்னும் பாடல் வரிகள் காட்டுகின்றன. காட்டாற்றில் பெருகிவரும் வெள்ளத்தில் குமிழிகள் சுழன்றவாறு வந்து கலத்தலையுடைய ஆழ்ந்த குளத்தை,

"குமிழி சுழலும் குண்டுகய முடுக்கர்"[50]

என்று மலைபடுகடாம் பாடல் கூறுகிறது.

பெருகிவரும் மலைநீரின் பெரும்பான்மை வீணாகாமல் சேமிக்கும் வண்ணம் குளங்கள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன என்பதனை

"கவிழ்த்த புனலிட் கயந்தன் கழுநீர்"[51]

"கயம்உழக்கும் பூக்கேழ் ஊற"[52]

"மணிகண் டன்ன துணிகயம்"[53]

"தண்கயத்து அமன்ற வண்டுபடு துணைமலர்ப்"[54]

"நிழற்கயத் தன்ன நீணகர் வரைப்பின்"[55]

"அகன்துறை அணி பெற புதலொடு தாழ்ந்த"[56]

முதலான பாடல்களின் வரிகள் பகரும். மழையற்ற காலத்தில் பள்ளங்களைச் சுற்றி குழிதோண்டி நீர் எடுத்தனர். இதனை,

"வான்மடி பொழுதி மயங்கதர் னீர்நசைஇக் குழித்த

ஆகழ்சூழ் பயம்பின் அகத்தொழித் தொடுங்கிப்"[57]

எனும் பாடல் குறிக்கிறது. வானத்தில் தோன்றும் இந்திரவில்லைப் போன்று காட்சியளிக்கும் செங்குவளை மலரும் நீலமலரும் ஒன்றோடு ஒன்று மாறுபட்ட நிறத்தைக் கொண்டு விளங்கும் பழமையான நீருடைய பொய்கைகள் இருந்ததை

"முரட்பூ மலிந்த முதுநீர்ப் பொய்கை"[58]

என்னும் அடி சுட்டுகிறது. கருமணி போன்ற தெளிந்த நீரையுடைய, அன்னச் சேவல் மகிழ்ந்து விளையாடிக் கொண்டிருக்கும் பொய்கையை

"மணிநிற மலர்ப் பொய்கை, மகிழ்ந்து ஆடும் அன்னம்"[59]

என்னும் அடி காட்டுகிறது. காலம் செல்லச்செல்ல இக்குளங்களை இன்னும் ஆழப்படுத்தி ஏரிகளை அமைத்தனர். இங்ஙனம் செயற்கை ஏரிகள் அல்லது குளங்களில் மலை நீரைச் சேமித்துப் பயன்படுத்தியதனை நீர் மேலாண்மையின்

இரண்டாவது முனேற்றப் படிநிலை வளர்ச்சி எனலாம். ஏரி, குளம் போன்ற பல்வேறு நீர்நிலைகளை அமைத்துப் பாதுகாத்துப் பயன்படுத்திய பெருமைக்குரியவர்கள் பழந்தமிழர்கள்.

சுனை

மலைகளில் இயல்பாக சிறிய அல்லது பெரிய பள்ளங்கள் அமைந்திருக்கும். இவை சுனைகள் எனப்பட்டன. இச்சுனைகள் மழைநீரை ஆதாரமாகக் கொண்டவை. இவை மனிதர்களால் ஏற்படுத்தப்பட்ட நீர்நிலைகள் அல்ல. ஆனால் மனிதர்களால் பாதுகாத்துப் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- குட்டுவனது மேற்கு மலையில் உள்ள சுனை (நற் - 105)
- மலையில் உள்ள சுனையில் மங்கையரின் கண்போல பூத்துக் குலுங்கும் குவளைமலர் (நற் - 161, குறுந் - 321, பரி.பா-பக் - 169, அகம் - 39, 128)
- மலைப் பக்கத்தில் உள்ள ஆழமான சுனையில் நீர் வளத்தால் வளர்ந்திருக்கும் வாழைமரம். (நற் - 188)

மலைப் பக்கத்தேயுள்ள பெரிய பரப்பினையுடைய ஆழமான சுனையானது மனிதர்களுக்கு மட்டுமன்றி விலங்குகளின் தாகம் தணிக்கவும் செய்தல்,

“வண்ண மிகுத்த அண்ணல் யானை
நீர்கொள் நெடுஞ்சுனை யமைந்துவார்ந் துறைந்தென்”[60]

- பெரிய பரப்புடைய சுனை “பெருஞ் சுனை” (நற் - 302)
- உயர்ந்த மலையின்கண் உள்ள சுனை “ஓங்குவரைச் சாரல் தீஞ்சுனை” (நற் - 317) (குறுந் - 317, கலி – 9)
- நிறைய பரற் கற்களை உடைய சுனை “வெற்பணி நறுவீ கற் சுனை” (நற் - 334)
- அகன்ற வாயினை உடைய சுனை “அகல்வாய்ப் பைஞ்சுனை” (நற் - 357)
- என்றும் மாறாத பசுமையுடன் விளங்கும் சுனை (ஐங் - 225, குறுந் - 366, பரி.பா - பக்89)
- சிறிய வாயினவான சுனை “இட்டுவாய்ச் சுனை” (குறுந் - 193)
- கூனி வளைந்த வடிவினை உடைய சுனை (பரி.பா, பா.வ – 50, 68)

மேலும் எறும்பின் புற்றையொத்த சிறிய பலவாகிய சுனைகள் பாறைகளினிடையே உள்ளதனை, ‘‘எறும்பின் அளையின் குறும்பல் சுனைய’’ என்ற குறுந்தொகை 12ம் பாடல் கூறும்.

பொய்கை

பொய்கை என்பது மிகுந்த நீர்வளமுள்ள மருதநிலப் பகுதியில் காணப்படக்கூடிய நீர்நிலையாகும். பொய்கையானது அருகே செழிப்பான வயல்களைக் கொண்டிருப்பது. நிறைந்த தாமரை மலர்கள் மலரப் பெற்றிருப்பது. மருதநில மக்கள்தம் நெல் மற்றும் கரும்பு விளைச்சலுக்குப் பயன்பட்டது. மேலும் பொய்கை என்பதற்கு அழகான நீர்நிலை என்ற பொருளும் கூறப்படுகிறது.

- நிறைந்த மலர்களையுடைய பொய்கை (நற் - 115, 295, 393, ஐங் - 15, குறுந் - 370)
- நாள்பட்ட நன்னீர்ப் பொய்கை (நற் - 152, பட்டின – 270)
- வளமான வயலகத்துள்ள பொய்கை (நற் - 207)

ஊருக்கு அருகிலேயே நீண்ட நெடிய பொய்கை இருந்ததனையும், அப்பொய்கைக்கான நீர்வரத்திற்கு ஆதாரமான ஆற்றுக்கால்களும் அதனைச் சேரவே இருந்தன என்பதனை,

‘‘ஊர்க்கும் அணித்தே, பொய்கை பொய்கைக்குச்
சேய்த்தும் அன்றே, சிறுகான் யாறே’’[61]

எனும் குறுந்தொகைப் பாடல் கூறுகிறது. கலித்தொகையின் மருதத்திணைப் பாடல்கள் முப்பத்து ஐந்தும் வயலகத்துள்ள பொய்கையின் சிறப்பினைக் கூறுகின்றன.

‘‘போது அவிழ் பனிப் பொய்கை’’[62]

‘‘மணி நிற மலர்ப் பொய்கை’’[63]

‘‘வளம் கெழு பொய்கை’’[64]

‘‘பொய்கைப் பூப் புதிது உண்ட வரி வண்டு’’[65]

‘‘பொய்கை தேர்ந்து’’[66]

இப்பொய்கைகளில் இருந்து பாசனத்திற்கான நீரைப் புதவமைத்து அதன்வழியே தேவையான அளவு நீரைத் திறந்துவிட்டுச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தினர் என்பதை,

‘‘பொய்கைவாயில் புனல்பொர புதவின்’’[67]

எனும் பாடல்வழி அறியலாகிறது.

கயம்

கயம் என்பது சமவெளிகளில் ஆறு பாய்ந்து நிரம்பும் நீர்நிலையாகும். இது சற்று அகன்ற பரப்புடனும் ஆழத்துடனும் காணப்பட்டதாகக் கொள்ள சங்கப்பாக்கள் வழிவகுக்கின்றன. அம்மக்கள் இந்நீர்நிலையையும் பாசனத்திற்காகப் பயன்படுத்தினர் என்பதுவும் அறியப்பெறுகிறது.

- அல்லியின் அரும்பு மணக்கும் அழகிய கயம் (நற் - 230, 310, மது.கா – 249, மலைபடு – 47, கலி – 1,5)
- பெண்கள் தைத்திங்கள் நாளிலே கயத்தில் நீராடி மகிழ்தல் (ஐங் - 84)
- கயத்தினை ஒட்டி நெய்தல் மரங்கள் அடர்ந்திருத்தல் (பரி – 8)
- நீண்ட நெடிய கயம் (பெரும் - 289, பரி – 9)

கயம் என்னும் சொல்லானது குளத்தையே குறிப்பதாக அமைகின்றது. ஆற்றுக்கால்களைத் தடுத்து அந்த நீரைக் கயத்தில் தேக்கி வலிமையான கரைகளமைத்துப் பாதுகாத்ததனைப் ''கடும்புனல் அடைகரை நெடுங்கயம்'' எனக் குறுந்தொகைப் (171) பாடல் வரி கூறும்.

கிடங்கு, தடாகம், குட்டம்

பழந்தமிழர்கள் ஆழம் அதிகமான அகழிகளைத் தோண்டி அதில் நீரை நிரப்பி விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இதனைக் கிடங்கு என்றனர். இதனை,

''மண்உற ஆழ்ந்த மணிநீர்க் கிடங்கு''[68]

என்ற பாடல் கூறும். குடவாயில் எனும் ஊரில் சோழமன்னர்கள் அமைத்த கிடங்கில் மழைபெய்து நீர் நிரம்பியதைத்

''தேர்வண் சோழர் குடந்தை வாயில்
மாரியங் கிடங்கின் ஈரிய மலர்ந்த''[69]

என்னும் பாடல் கூறுகிறது. படைகொண்டு வரும் அரசர்களும் நீர் வளமும் கண்டு போர் செய்யாமல் திரும்பிச் செல்லும் அளவிலான அதிகக் கிடங்குகள் வைகை ஆற்றுப் படுகைகளில் இருந்ததனை,

''பன்மா றோட்டிய பெயர்புறம் பெற்று
முண்ணுற வாழ்ந்த மணிநீர்க் கிடங்கின்''[70]
''குண்டு கிடங்கு''[71]

என்ற பாடல்வழியும், இரைதேடித் திரிகின்ற முதலைகளை உடையதும், கல்லை அகழ்ந்து உருவாக்கியதும் ஆகிய கிடங்கில் நீர்நிறைந்திருத்தலை மலைபடுகடாம் 90 – 94 வரை உள்ள பாடல் வரிகள் வழியும் அறியலாம்.

மேலும் அக்காலத்தில் நீர்நிலைகளைத் தடாகம் எனவும் வழங்கியுள்ளனர். ஆற்றில் இருந்து அடித்துக்கொண்டு வரும் செம்மையான நிறமுடைய புதுப்புனலை தடாகம் ஏற்றுக்கொண்டு தேக்கிவைத்ததை,

"செம்மைப் புதுப்புனல்

தடாகம் ஏற்ற"[72]

எனக் குறிப்பிடுகிறது. இவையன்றிச் சிறுசிறு குட்டைகளை அமைத்தும் நீரைத் தேக்கிப் பயன்படுத்தியதனை,

"நிலை அருள்குட்டம்"[73]

"மையிருங் குட்டத்து"[74]

முதலான பாடலகள் கூறும். இக்குட்டைகள் பெரும்பாலும் விலங்குகளைக் குளிப்பாட்டப் பயன்பட்டதை அறியமுடிகிறது. இங்ஙனமாக அமைக்கப்பட்ட நீர்நிலைகள் ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு பெயர்களைக் கொண்டிருப்பினும். அவை அனைத்திற்குமான அடிப்படை நோக்கம் மழைநீரை வீணாக்காமல் சேமித்துப் பாதுகாப்பதுவே ஆகும். நீர்நிலைகளுக்கு வழங்கப்படும் பெயர்கள் அனைத்தும் அவை அமைந்துள்ள இடம், அதன் அகலம் மற்றும் ஆழம், அதன் கொள்ளளவு போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டவையாகும்.

ஏரிகள்

குளங்களைவிட சற்று ஆழம் அதிகமான நீர்நிலைகள் ஏரிகள் எனப்படுகின்றன. ஏரிகள் இயற்கை நிகழ்வுகளால் ஏற்படும் நிலையும் உண்டு என ஆய்வுகள் கூறுகின்றன.

- எரிமலை வெடிக்கும்போது பள்ளம் ஏற்பட்டு அவை குளிர்வடைந்து ஏரியாக மாறுதல் (தென் அமெரிக்காவில் ஒரேகான் என்னுமிடத்திலுள்ள ஏரி)
- வானிலிருந்து விழும் எரிகற்களால் பள்ளங்கள் உருவாகி நீர் நிறைந்து ஏரிகளாகின்றன (குபேக்கரி என்ற இடத்திலுள்ள உல்காவை என்ற ஏரி)
- பனிப் பாறைகளும் ஏரிகளைத் தோற்றுவிக்கின்றன (கனடாவில் வன்னிபெக் ஏரி)[75]

இயற்கையாக உருவான ஏரிகள் அல்லது பள்ளங்களையும் அம்மக்கள் பயன்படுத்திக் கொண்டதோடு செயற்கையான நீர்நிலைகளையும் கட்டமைத்து பயன்படுத்தினர். ஆற்றுக்கால் வரத்துக்கான திசைக்கேற்பத் தாழ்வான

நிலப்பகுதிகளைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் பாசனத் தேவைகளுக்கேற்ப ஒன்று முதல் பல ஏரிகளை அமைத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தவர்கள் சங்கத் தமிழர்கள். பொதுவாக ஏரிகள்பெறும் நீர் வரத்திற்கேற்ப மூன்று வகையாகப் பிரிக்கின்றனர் பொறியியல் வல்லுநர்கள்.

- மழைநீர் ஏரிகள் (rainfed tank) – நீர்வளம் குன்றியது.
- ஆற்றுநீர் கால்வரத்துக் குளங்கள் (river fed tank) – நீர்வளம் மிக்கது.
- பாசனத்திற்கு உதவாத ஏரிகள் (lake) – பள்ளமான பகுதிகளில் தேங்கிக் கிடக்கும் மழைநீர்.[76]

இவை போன்ற பலவகையான ஏரிகளைப் பழந்தமிழர்கள் ஏற்படுத்தி அதனதன் தன்மைக்கேற்புடைய பல பெயர்கள் கொண்டும் வழங்கினர்.

‘‘நிலம் நீர் ஆரக் குன்றம் குழைப்ப
அகழ்வாய்ப் பைஞ்சுனை பயிர்கால் யாப்பக்
குறவர் கொன்ற குறைக்கொடி நறைப்பவர்’’[77]
‘‘சூழியிற் பொலிந்த சுடர்ப்பூ விலஞ்சி’’[78]
‘‘கொவிடு கல்லிற் போகி அகன்துறைப்’’[79]
‘‘ஒளிறிலஞ்சி அடைநிவந்த’’[80]

இவைபோன்ற பாடல் வரிகள் அனைத்தும் அகன்ற ஆழமான அதிக கொள்ளளவு கொண்ட முறையில் அமைக்கப்பட்ட ஏரிகளைக் குறிக்கின்றன. சங்ககாலத்தில் முத்தூர் எனும் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டது முத்தூர் ஏரி. புறநானூற்றுப் பாடலான,

‘‘புனலம் புதவின் மிழரையொடு கழனிக்….
…..கொற்ற நீள்குடைக் கொடித்தேர்ச் செழியன்’’[81]

என்பதில் குறிப்பிடப்படுகிறது. முத்துநாடு ஏரி மிகவும் தொன்மையான சங்ககால ஏரிகளில் ஒன்று. ஏரியின் அமைப்புமுறை மற்றும் பாசனப்புரவுகளில் ஏந்தல்களை உருவாக்கி அதனைக் கொண்டு நீர்வினியோகம் செய்யும் பாங்கு. ஊர்ச்சபை, ஏரியின் நிர்வாகத்திற்குச் சிறப்பாக நீர்நிர்வாகத்தில் காட்டிய அணுகுமுறை போன்ற படிநிலைகளில் தனித்தன்மையுடன் இன்றும் பயன்பாட்டில் உள்ள தொழில்நுட்பம் நிறைந்த ஏரி எனக் கூறின் அது மிகையாகாது என அனுபவப் பொறியியலாலர்களான ச. மா. இரத்னவேல் மற்றும் ஸ்ரீவை. நா. கள்ளபிரான் அவர்களால் சிறப்பிக்கப் படுகிறது[82].

ஏரிகளை அவ்வப்போது தூர்வாரி அம்மண்ணைக்கொண்டு அதன் கரைகளை அடைத்து உயரப் படுத்திக்கொண்டனர். அதிகக் கொள்ளளவு நீரைத் தேக்கும் நோக்கமே இதன் காரணம். ஏரி அல்லது குளங்களில் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடையதாக அமைந்திருந்தன. இதனைச் சங்கிலித் தொடர் ஏரிகள் என அழைத்தனர். இவையன்றி ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்த இணையேரிகளும் சங்ககாலங்களில் அமைக்கப்பட்டன.

மேடான இடத்தில் இருந்து சிறிய தாழ்வான இடம் நோக்கி வரும் ஆற்றுக் கால்களை மையமாகக்கொண்டு ஒன்றன்பின் ஒன்றாக ஏரி, குளங்கள் அமைக்கப்பட்டன. அதாவது மேல்பகுதியில் உள்ள ஒரு ஏரி பாதி நிறைந்தவுடன் அதனை அடுத்த தாழ்வான பகுதியில் உள்ள ஏரி நிரம்பும். அதன்பின் அதனை அடுத்துள்ள ஏரி நிரம்பும். இறுதியாக பருவமழை பெய்து முடியும் காலத்தில் கூடுமானவரை அனைத்து ஏரி மற்றும் குளங்களிலும் நீர் நிரப்பப்படும். மீண்டும் மழைக்காலம் தொடங்கும்வரையிலான பயன்பாட்டினை இவை நிறைவு செய்யும். உணவுற்பத்தித் தேவைகள் முழுமையாகப் பூர்த்தி அடையும்வரை இவ்வகைப் பயன்பாட்டுச் செயல்முறைகள் அம்மக்களால் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்டன.

தமிழகத்தில் மொத்தம் உள்ள 39,200 ஏரிகளின் மொத்தக் கொள்ளளவு 390 டி.எம்.சி ஆகும். ஆனால் ஆங்கிலேயர் காலம் முதல் இன்றுவரை கட்டப்பட்ட நமது மேட்டூர் போன்ற நீர்த் தேக்கங்களின் மொத்தக் கொள்ளளவு 240 டி.எம்.சி மட்டுமே. நமது பண்டைய ஏரிகளின் கொள்ளளவு நவீன அணைகளின் கொள்ளளவை விட 1.5 மடங்குக்கு மேல் அதிகம். ஆயிரம் வருடங்களுக்கு மேலாகக் குறையாத இவ்வேரிகளின் கொள்ளளவு கடந்த 70 வருடத்தில் மூன்றில் ஒரு பங்கு குறைந்துள்ளது. கடந்த சில பத்து வருடங்களில் ஏரிகள் பலவற்றை நாம் இழந்துவிட்டோம் என்பதோடு தொடர்ந்து இழந்தும் வருகிறோம்.[83] இந்நிலை கவனிக்கப்படவில்லை எனில் எதிர்காலச் சந்ததியினரின் வாழ்வு மிகுந்த சிரமத்திற்கு உள்ளாகிவிடக் கூடும்.

நீர்ப்பாசன மேலாண்மை

இடம்தோறும் சுற்றித் திரிந்து இருப்பதை உண்டு வாழ்ந்த மனிதன் மழைத்துளி மண்ணில் பட்டு அதன் விளைவால் மண்தொட்ட விதை விருட்சமாவதை உணர்கிறான். நிலமும் நீரும் இணைவது உயிர்களின் பிறப்பிடம் என்பதை உணர்கிறான். இத்தகைய மனிதப் புரிதல்களைச் சங்கப்புலவர்

''நீரும் நிலனும் புணரியோர் ஈண்டு

உடம்பும் உயிரும் படைத்திசினோரே''[84]

என்கிறார். இதுகாண் மழைநீரைக் கொண்டு நிலத்தைச் செம்மைப்படுத்தி உணவினை உற்பத்தி செய்கிறான். பின்பு மழைப்பொழிவற்ற காலங்களில் அல்லது மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ள பகுதிகளில் வழிந்தோடும் ஆற்றுநீரைக் கொண்டு உழவு செய்தனர். ஒன்றும் இல்லாததில் இருந்து ஏதேனும் ஒன்றை உருவாக்க இயற்கையுடன் மனித ஆற்றலின் இணக்கமான உறவால் சாத்தியமென்ற புரிதல் ஏற்பட்டமை தொடர்ந்த முன்னேற்றச் சிந்தனைக்கு வித்திட்டது.

இயற்கையாக ஏற்பட்ட பள்ளங்களிலுள்ள மழைநீர், மழையற்ற பருவ உழவிற்கு உதவியது. இதனையறிந்த மனிதன் பள்ளங்களை அகலப்படுத்தியும் ஆழப்படுத்தியும் நீர்நிலைகளை ஏற்படுத்தி அதிகளவு நீரைத் தேக்கி வளமான உணவினைச் சாத்தியமாக்கிக் கொண்டான். அதன் வளர்ச்சியாக ஆற்றின் குறுக்கே கற்சிறை கொண்டு நீரைத் தேக்கி நிலத்தை வளப்படுத்தினர். இங்ஙனமான பாசன வளர்ச்சிப் படிநிலைகள் பின்வருமாறு

- மழைநீரைக் கொண்டு செய்த பாசனம் (Rainfed Agriculture)
- ஆற்று வெள்ளத்தைப் பயன்படுத்திய பாசனம் (வெள்ள விவசாயம் - Flood irrigation / Inundation irrigation)
- பள்ளம் மற்றும் குட்டைகளைக் கொண்ட பாசனம் (இறவைப் பாசனம் - Lift irrigation)
- கிணற்று நீரப் பாசனம் (கமலைப் பாசனம் - Well irrigation)
- ஏரி/குளம்/அணைகள் போன்றவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்ட பாசனம் ''Tankfed irrigation''[85]

எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இவை பாசன வளர்ச்சிப் படிநிலைகள் எனலாம்.

''……………………கல்லெனக்
கருவி மாமழை வீழ்ந்தென எழுந்த
செங்கேழ் ஆடிய செழுங்குரற் சிறுதினைக்''[86]

என்ற நற்றிணைப் பாடலானது மின்னல் தொகுதியையுடைய கரியமேகம் கல்லென ஒலித்து மழை பெய்யும். அம்மழை கொண்டு விளைவித்த தினைக்கதிர்களைக் கூறும்பொழுது மழைசார் வேளாண்மை முறை அறியப் பெறுகிறது.

''நெடுநீர் யாணர் ஊரனெடு''[87]

எனும் இப்பாடலில் ஆழமான நீர்நிலையை அமைத்து மழைக்காலத்தில் அதிகமாகவரும் வெள்ளப்பெருக்கைத் தேக்கி வைத்துப் பயன்படுத்திப்

புதுவருவாயைப் பெருக்கிக் கொள்ளும் இயல்புடைய பெருமைக்குரிய செயலை உடைய ஊரின் தலைவன் போற்றப் பெறுகிறான். இம்முறை உழவானது வெள்ளப்பாசன வேளாண்மைக்குச் சான்றாகிறது.

பொதுவாக ஆற்றுநீரைக் கொண்ட உழவு முறைகளே அதிக அளவு உணவுற்பத்திக்கு வழிவகுத்ததோடு நாகரிகத்தின் பிறப்பிடமாகவும் விளங்குகின்றன. அடுத்து பெரிய ஆற்றுப் படுகைகளற்ற இடங்களுக்கான உளவிற்குப் பயன்பட்டன. நீர் நிலைகளாகும். இவை வருடம் முழுவதுமான உழவைச் சாத்தியப்படுத்தியதோடு நீர்ச் சேமிப்புச் சிந்தனைகளுக்கும் வழிவகுத்தன.

சிறிய ஆற்றுக்கால்கள் கொண்ட தாழ்வான நிலப்பகுதிகளில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகவோ அல்லது ஏதேனும் ஓர் நீர்வரத்துக்கால் வழியை அடிப்படையாகக் கொண்ட குறிப்பிட்ட பகுதிகளிலோ நீரைத் தேக்கிப் பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்தினர்.

நிலவாட்டத்திற்கும், நீர்வரத்துக்கும் விளைநிலங்களின் தரம் மற்றும் விளை பொருட்களின் தேவைக்கும் ஏற்புடைய வகையிலான நீர்நிலைகளை அமைத்து நீரைத் தேக்கி உணவுற்பத்தியைச் சாத்தியப்படுத்திக்கொண்ட பெருமைக்குரியவர்கள் பழந்தமிழர்கள்.

அணைகள்

ஏரி/குளங்களை அமைத்துப் பயன்படுத்துதலென்பது சிறிய பரப்பளவு கொண்ட ஆற்றுக்கால் பகுதிகளில் வரும் வேகம்குறைந்த வெள்ளத்திற்குப் பொருத்தமுடையதாக இருந்தது. எனினும் பெருக்கெடுத்து வரும் அதிக பரப்பளவு கொண்ட ஆற்றுநீரைத் தடுத்து நிறுத்தும் வல்லமையை இவை பெற்றிருக்கவில்லை. சில நேரங்களில் அதிக நீர்வரத்தால் ஏரியின் கரைச்சுவர் உடைந்துவிடுவதும் உண்டு.

அதிகக் கொள்ளளவு நீரைத் தேக்க பூமியின் கடினத்தன்மை கொண்ட பாறைவரையிலான கட்டுமானம் அமைப்பதுவே சரியான முறையாக அமையும் என்று உணர்ந்து, பூமியின் கடினத் தன்மை கொண்ட பாறைகள் வரை களிமண் பூசப் பெற்ற பெரிய பெரிய பாறைகளை அடுக்கி மிகப் பிரமாண்டமான கட்டுமானங்களை அமைத்தனர். இத்தகு முயற்சிகளின் வெளிப்பாடே பெரிய ஆற்றின் குறுக்கே அணைகளை எழுப்பி நீரைத் தேக்கி ஆளுவது. அணைகளைக் கட்டுவதற்கு மிகவும் பொருத்தப்பாட்டுடன் கூடிய தொழில்நுட்பங்களைப் பழந்தமிழர்கள் சிந்தித்துச் செயல்படுத்தினர். குறிப்பாக அணைக்கட்டின் வலிமைக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர் (அதன் கொள்ளளவைக் காட்டிலும்). இச்சிந்தனையை மிகச் சரியாகச் செயல்படுத்தி

அமைத்த நீர்நிலைகள் இன்றளவிலும் பயன்பாட்டில் இருப்பது நடைமுறைச் சான்றாகும்.

"...மல்லற் புனல்வையை மாமலை விட்டிருத்தல்
இல்லத்து நீதனிச் சேறல் இளிவரல்
எனவாங்கு,
கடையழிய நீண்டகன்ற கண்ணாளைக் காளை
படையொடுங் கொண்டு பெயர்வானைச் சுற்றம்
இடைநெறித் தாக்குற்ற தேய்ப்ப அடல் மதுரை
ஆடற்கு நீர் அமைந்தது யாறு"[88]

மிக்க புனலையுடைய வைகைப் பெண்ணானவள் பிறந்தவீடாகிய பெருமலையை விட்டு நீங்கி, நீ நிலையாகத் தங்கியிருத்தற்குரிய இடமாகிய கடலை நோக்கிச் செல்லும் வழியில், காளையானவன் தனது காதலியைக் கைப்பற்றி உடன்போக்கு அழைத்துச் செல்லும் வழியில் தலைவியின் சுற்றத்தார் இடைமறித்து அவர்களின் போக்கைத் தடுத்து நிறுத்தியதைப்போல வெற்றியாளராகிய மதுரை மக்கள் வைகைப் பெண்ணை அணையிட்டுத் தடுத்து நிறுத்தினர் ஆதலால் அவர்கள் நீராடி மகிழ்வதற்கு வைகை பொருந்தியதாக அமைந்தது என்று வைகையின் நீரை வீணாக்காமல் அணையிட்டுத் தடுத்து நிறுத்தி மேலாண்மை செய்து பயன்பெற்ற மக்களைப் பற்றி இப்பாடலின்கண் கூறுகிறார் நல்லந்துவனார் எனும் சங்கப் புலவர்.

சங்ககாலக் குறுநில மன்னன் நன்னனின் மலைகளில், தமிழகத்தின் தென்மேற்குப் பகுதியில் உற்பத்தியாகி வெகுதூரம் வடக்கு நோக்கி வரும் சேயாறு எனும் ஆறானது பல மலைகளைக் கடந்து வந்து நன்னனின் நாட்டு மருதநில வயல்களைச் செழிக்கச் செய்யும் வல்லமை கொண்டது. திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் முழுநீளத்திற்கும் ஓடும் இதன் வழியிலுள்ள ஆறு மாவட்டங்களின் வேளாண் தேவையைப் பூர்த்தி செய்துவருவதாகக் கூறப்படுகிறது. இச்சேயாற்றைக் கங்கைநதிக்கு நிகராக வைத்துப் போற்றுகிறது அருணாச்சல புராணம்.

சேயாற்றில் இருந்து மதகுகள் அமைத்து அப்பகுதி விளைநிலங்களுக்கு நீர்வழங்கப்பட்டதை,

"வனைகலத் திகிரியின் குமிழி சுழலும்
துனைசெலற் றலைவாய் ஓவிறந்து வரிக்கும்
காணுநர் வயாஅங் கட்கின் சேயாற்றின்
யாணர் ஒருகரைக் கொண்டனிர் கழிமின்"[89]

எனும் மலைபடுகடாம் பாடல்வரிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இவ்வாற்றில் அமைக்கப்பட்ட மதகுகள் குயவன் வனையும் மட்கலத்தின் சக்கரம் போல் இருந்ததாகவும் இப்பாடல் கூறுகிறது.

ஆற்றுநீரை அணையிட்டு ஆண்ட சங்ககால மக்கள்தம் சிந்தனை வளத்திற்கு எண்ணற்ற சான்றுகள் இருப்பினும் இன்று கண்கண்ட சான்றாக நிலைத்துச் சிறப்பது கி.பி. முதலாம் நூற்றாண்டில் கரிகாலன் கட்டிய கல்லணை ஆகும்.

நீர்நிலைத் தொழில்நுட்பம்

பழந்தமிழர்கள் நீர்நிலைகளை மிகவும் நேர்த்தியாகவும், பயன்பாட்டுச் செயல்முறைகளுக்கு ஏற்பவும், நில அமைவு மற்றும் ஆற்று நீர்வரத்து போன்றவற்றையும் நன்கு அறிந்தும் நீர் நிலைகளை ஏற்படுத்தினர். ஆரம்பகாலங்களில் இயற்கையாக ஏற்பட்ட பள்ளங்களை அகலப்படுத்துதல் அல்லது ஆழப்படுத்துதலில் தொடங்கியது இவர்கள்தம் நீர்நிலைத் தொழில்நுட்பம். சிறிய நீர்நிலைகளில் தொடங்கி பெரிய அணைக்கட்டுகள்வரை மிகவும் நேர்த்தியான தொழில்நுட்பங்களைச் சிந்தித்துப் பயன்படுத்திய பெருமைக்குரியவர்கள் பழந்தமிழர்கள்.

கொறம்பு

‘‘சிற்றாற்று நீர் போக்கினைத் தடுத்து கால் மூலம் எடுத்துச்செல்ல ‘‘கொறம்பு’’ என்ற தொழில்நுட்பத்தைப் பழந்தமிழர்கள் பயன்படுத்தினர். சவுக்கு அல்லது மூங்கில் கம்புகளை ஆற்றின் குறுக்கும் நெடுக்குமாக அடித்து நாணல், கோரைப் புற்கள் அல்லது பனை ஓலைகொண்டு தடுப்பணைகளை ஏற்படுத்திப் பின்பு அதற்கு மண்ணை அணைத்துப் பலம் கொடுத்தனர். இதற்குக் கொறம்பு எனப் பெயரிட்டனர்’’.[90]

எக்காலத்தும் பெருகி வருகின்ற வைகைநதியில் மூங்கில்களைக் கொண்டு கொறம்பு அமைக்கப்பட்டிருந்த செய்தியினை,

‘‘விருப்பென்று பட்டவர் உளநிறை உடைத்தென
வரைச் சிறை உடைத்ததை வையை, வையைத்
திரைச்சிறை உடைத்தன்று கரைச்சிறை அறைகெனும்
உரைச்சிறைப் பறையெழ ஊரொலித் தன்று’’[91]

எனும் பரிபாடல் பாடல்வரிகள் குறிக்கின்றன. இதில் கூறப்படும் வரைசிறை என்பது மூங்கிலால் அமைக்கப்பட்ட தடுப்பணை ஆகும். இதுபோன்ற தடுப்பணைகளையே கொறம்பு என்றனர் சங்கப் புலவர்கள். விருப்பத்தால் ஒன்றுபட்டவரது உள்ளத்து நிரையாகிய காப்பினை, பொங்கியெழும் ஆர்வம் உடைத்தாற் போலப் பெருக்கெடுத்து

வரும் வைகைப் புதுவெள்ளமானது மூங்கில் அணையை உடைத்துவிட்டுச் செல்வதால் அதனைச் சரிசெய்யப் பறையறைந்து ஊர்மக்களை அழைத்து அதனைச் சீரமைத்த செய்தியும் இப்பாடலில் கூறப்படுகிறது.

‘‘வரைசிறை என்பதற்கு மலையொத்த அணை எனப் பரிமேலழகர் உரை வகுத்துள்ளார். ஆனால் இதனை மூங்கில் அணை (மூங்கிலால் ஆன கொறம்பு) என்று பொருள் கொள்வது சிறப்பு எனக் கூறுகிறார் மதுரை மூத்த பொறியாளர் இரா. ஜெயராமன். இதன் காரணம் ‘வரை’ என்னும் சொல்லுக்கு மூங்கில் எனும் பொருளும் உண்டு. சங்க காலத்தில் மதுரையைச் சுற்றியிருந்த மலைகளில் நெடிய மூங்கில்கள் நிரம்ப இருந்தன என்று பரிபாடலே கூறுகிறது’’.[92]

அதிக நீர்வரத்தின்போது கொறம்பு அமைப்பானது அடித்துச்செல்லப்பட்டு விடும். இதன் பின்பு வலுவான கட்டுமானத்தை அமைக்கும் சிந்தனைப்போக்கு ஏற்பட்டதன் விளைவே கற்களை அடுக்கிக் கற்சிறைகொண்டு நீரைத் தேக்குதல். இவற்றைக் ‘‘கற்சிறை’’ என்று அழைத்தனர். சில நேரங்களில் நீர்ப்பெருக்கின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் கொறம்புகள் அமைக்கப்பட்டன.

கற்சிறை

விசையோடு வரும் மழைநீரைக் கற்சிறையிட்டுத் தடுத்து நிறுத்தியதைத் தொல்காப்பியர்

‘‘வடுவிசை புனலைக் கற்சிறை போல’’[93]

எனக் கூறுகிறார். பெருகி வருகின்ற பேரியாற்று வெள்ளத்தைக் கல்லணை தடுப்பது போலத் தம் படையைத் தாண்டி வருகின்ற பகைவர்களின் படைக்கு முன் நின்று அவர்களின் கொற்றத்தை அழித்த படைத்தலைவர்கள் வாளால் போர் செய்து வெற்றி பெற்றனர் என்பதனை,

‘‘வருபுனற் கற்சிறை கடுப்ப விடையறுத்து
ஓன்னா ரோட்டிய செருப்புகல் மறவர்’’[94]

எனும் மதுரைக்காஞ்சிப் பாடல் கூறுகிறது. ஒளிவீசும் இலையையுடைய நெடுவேலையும், விரைந்து செல்லும் குதிரையையும் உடையவன் சோழர்குல வேந்தன் கிள்ளி என்பான். அவனது பகைவரின் ஊர்மதிலை மோதியழிக்கும் போர்க்களிறுபோலத் தான் விரையச் செல்லும் வழியிடையே குறுக்கிடும் தடையை (கற்சிறையை) மோதி அழித்துச் செல்லும் ஆற்றல் புதுப்புனலுக்கு உண்டு என்பதை,

‘‘சிறையழி புதுப்புனல் ஆடுகம்’’[95]

என்ற பாடல் கூறும். இதில் கற்சிறையிட்டு வெள்ளத்தைத் தடுத்துப் பயன்படுத்திய செய்தி அறியப்படுகிறது.

தொடர் ஏரி/குளங்கள்

அருவி அல்லது ஓடைகளில் வழிகின்ற நீர், ஆற்றுக் கால்களின் பக்கவாட்டுப் பகுதிகள் போன்ற தாழ்வான இடங்களில் ஏரி/குளங்களை அமைத்துப் பாசனம் மேற்கொண்டனர். சரிவான நிலப்பகுதிகளில் இவை ஒன்றோ அல்லது ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடைய பல ஏரி/குளங்கள் எனக் குறிப்பிட்டனர். பொதுவாக அனைத்து ஏரிகளுக்கும் ஐந்து அங்கங்களான

1) ஏரியின் நீர்ப் பரப்பு
2) ஏரியின் நீர்ப் பிடிப்பு
3) ஏரிக்கரை
4) மதகு
5) கலிங்கல்

போன்றவை அமைத்தல் முக்கியம். பழந்தமிழர்கள் தங்களது நீர்நிலைக் கட்டமைப்பில் இவற்றைச் சரியான முறையில் அமைத்துள்ளனர்.

மலைச்சரிவுகளில் விரைந்து ஓடிவரும் சிற்றோடைகளைத் தடுத்துக் கரையெடுத்து அதன் போக்கிலேயே ஒன்றன்பின் ஒன்றாக ஏரிகளை அமைத்து இறுதி ஏரியில் வடியும் நீர் அதன் ஓடும் ஆற்றில் சென்று சேர்வதாக அமைக்கப்படுவது ஒரு முறை. இதனை ‘‘ஏலா நீர்க் குட்டைகள்’’[96] என்பர்.

‘‘நிலம்நீர் ஆரக் குன்றம் குழைப்ப
ஆகல்வாய்ப் பெஞ்சுனைப் பயிர்கால் யாப்பக்’’[97]
‘‘ஓல்லெனக் கழியே ஓதம் மல்கின்ற வழியே’’[98]

இவை போன்ற பாடல்கள் அருவி நீர் வழியிடையேயுள்ள ஏரிகளை நிறைத்துச் செல்வதனைக் கூறுகின்றன. கழிகள் மற்றும் சுனைகளௌனக் கூறப்படுவதால் ஒன்றிற்கொன்று தொடர்புடைய பல நீர்நிலைகள் இருந்ததனையும் ஆற்றில் ஒன்றன்பின் ஒன்று நிறைந்து வழிந்ததனையும் உணரலாம்.

சமவெளிகளில் உள்ள ஆற்றுப் பகுதிகளில் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக அமைக்கப்படும் ஏரிகள் சங்கிலித் தொடர் ஏரி அல்லது குளங்கள் எனப்படுகின்றன. இவை சமவெளியில் ஒன்றன்பின் ஒன்று தொடர்புடைய பகுதிகளிலும் ஏதேனும் குறிப்பிட்ட சில குளங்கள் ஆற்றுக்காலுடன்

தொடர்புகொண்டிருக்கும். முழைப்பொழிவு காலங்களில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக அனைத்துக் குளங்களும் நிரம்பியவுடன் எஞ்சிய நீர் ஆற்றில் கலக்கும்.

இவையன்றி ஒன்றைவிட ஒன்று தாழ்வான நிலப்பகுதி கொண்டவைகளில் பல ஏரிகள் அமைக்கப்பட்டு வெள்ளப்பெருக்குக் காலங்களில் ஒவ்வொன்றாக நிரப்பப்படும். முதல் ஏரியின் பாதி நீர் நிறைந்தவுடன் அதன்பின் அடுத்த ஏரியின் பாதியளவு நீர் நிறையும். அதன்பின் அனைத்து ஏரிகளுக்கும் நீர் செல்லும், இறுதி ஏரி முழுமையாக நிறைந்த பின்னர் அதனை அடுத்துள்ள மேல்மட்ட ஏரி முழுமையாக நிறையும். பின்பு ஏரிகளின் மதகுகள் அடைக்கப்பட்டு அந்தந்தப் பகுதியிலுள்ள ஏரிகளைக் கொண்டு அப்பகுதி வேளாண் நிலத்திற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யப்படும்.

‘‘கடும் புனல் கால் பட்டுக் கலுழ் தேறிக்கவின் பெற
நெடுங் கயத்து அயல் அயிர் தோன்ற அம்மணல்
வடுத்து ஊர வரிப்ப போல்’’[99]

என்ற படலானது பெருகிவரும் வைகையாற்று நீரானது ஆற்றுக் கால்களின் வழியாக எங்கும் பாய்ந்து வழித்தடத்தேயுள்ள குளங்கள் பலவற்றை நிறைத்து இறுதியாக அயற்புறங்களிலே மழைநீரைக் கொண்டு சேர்த்தது. அந்த மணல் வடுவினை மறைத்து மூடியது. அது தான் வரும் வழியிலுள்ள வயல்களனைத்தையும் செழிக்கச் செய்யும் இயல்புடையது. ஆதலால் பாண்டியனின் நாடெங்கும் கவின் பெற்றது எனத் தொடர் ஏரிகளை அமைத்த பழந்தமிழர்தம் பெருமை சாற்றுகின்றன.

‘‘புதுநீர புதல் ஒற்றப் புணர் திரை பிதிர் மல்க’’[100]

‘‘வகைபெறச் செரீஇய வயந்தகம் போல் தோன்றும்
தகை பெறு கழனி அம் தன் துறை ஊரெ!’’[101]

என்ற பாடல்களும் இதன்பொருட்டான சங்கப்பாச் சான்றுகளாகும். இவையன்றி இரண்டு ஏரிகளை ஒன்றோடு ஒன்று இணைந்தவாறான இணைஏரிகளையும் அமைத்துப் பாதுகாத்துள்ளனர். காவிரிப் பூம்பட்டினத்தில் சோமகுண்டம் மற்றும் சூரியகுண்டம் என இரண்டு ஏரிகள் இணையாக அமைக்கப் பெற்றிருந்தன. இவ்வேரிகள் மழைமேகங்கள் நீங்கிய அகன்ற வானத்தில் விளங்கும் நிலவோடு சேர்ந்து காணலாகும் மகம் என்னும் நட்சத்திரத்தின் வடிவத்தைப் போலக் காணப்பட்டன. இவற்றின் கரைகள் வலிமையாகவும், பெரியதாகவும் இருந்தது. அதனருகே பலவகைப் பூக்கள் மலர்ந்து மணம்வீசும் சோலைகளைப் பெற்றதாகவும் விளங்கின என்பதனை,

‘‘மழைநீங்கிய மாவிசும்பின்…..
….இருகாமத்து திணையேரி’’[102]

என்ற பட்டினப்பாலைப் பாடல்வழி கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார் கூறுகிறார். மேலுமிவர் புவியில் வாழ்கின்ற நாளில் தோன்றும் இன்பத்தையும் வீடுபேறு அடைந்தபின் தோன்றும் இன்பத்தையும் கொடுப்பதற்குரிய பெருமைபெற்றன இவ்விரண்டு ஏரிகள் எனச் சிறப்பித்து மகிழ்கிறார். நீர்நிலைகளை அமைப்பது என்பது இம்மைக்கும் மறுமைக்குமான நன்மை பயப்பது என்பதே இப்புலவர்தம் குறிப்பாகும்.

சங்கிலித்தொடர் ஏரிகள் பாலாற்றுப் படுகையில் அதிக எண்ணிக்கையில் இருந்ததாகக் கிடைத்துள்ள வரலாற்றுச் செய்தியும் தமிழ்நாட்டில் செங்கல்பட்டு மாவட்டம் ஏரிகளின் மாவட்டம் என அழைக்கப்படுவதும் முன்னோர் அமைத்த தொடர் ஏரிகளின் காரணம் கொண்டே எனலாம்.[103]

அகலமும் ஆழமும்

இயற்கையால் காலப்போக்கில் ஏற்பட்ட பள்ளங்களின் ஆழமும் அகலமும் ஆழப்படுத்தப்பட்டதே நீர்த்தேக்க மேலாண்மையின் முதற்சிந்தனை. பள்ளங்களை மேம்படுத்திக் குளங்களாக்கினர் பின்பு அதனைவிடப் பெரிய பரப்பளவில் அணைகளைக் கட்டினர். தொழில்நுட்பச் சிந்தனை என்பது பரிணாம வளர்ச்சிக்கு உட்பட்டது என்பதற்குப் பழந்தமிழர்தம் நீர்த் தேக்கப் பரிணாம வளர்ச்சி சான்று பகர்கின்றது.

அகலமும் ஆலமும் கொண்ட பெரிய நீர்த் துறைகள் அவ்வூரில் வாழும் மக்களுக்குப் பஞ்சம் போக்கி நன்மை பயக்க வல்லன. இவ்வகை நீர்த்துறைகள் அமைந்திருப்பதுவே அவ்வூரின் பெருமையாகக் கருதப்பட்டது. அதிகக் கொள்ளளவு கொண்ட நீரைத் தேக்கி வைக்க வேண்டுமென்ற எண்ணம் ஏற்படக் காரணம் உணவுற்பத்தி சிறப்புறவே என்பதால் நல்ல நீர்த்துறை உள்ள ஊரின் வளமும் செழிப்புறும். எனவே அவ்வூரின் செழிப்பிற்குக் காரணமான அந்நீர்த்துறையை அவ்வூரின் அல்லது அவ்வூர் மக்களின் சிறப்புகளாகக் கூறுவதனை வழக்கமாகக் கொண்டனர் சங்கப் புலவர்கள்.

‘‘தீம்பெரும் பொய்கைத் துறைகேழ் ஊரன்’’[104]
‘‘வெண்பூக் கரும்பொடு செந் நெல் நீடி
மாயிதல்க் குவளையொடு நெய்தலும் மயங்கிக்
குராஅங் கலித்த கண்ணகன் பொய்கை’’[105]
‘‘குமிழி சுழலும் குண்டுகய முடுக்கர்
ஆகழ்இழிந் தன்ன கான்யாற்று நடவை’’[106]
‘‘மணநாறு மார்பின், மறப்போர் அகுதை

குண்டுநீர் வரைப்பின், கூடல் அன்ன"[107]

"நீடிய அகன்பெருங் குன்றத்து"[108]

"அகல் அறை நெடுஞ்சுனை"[109]

இவை போன்ற பாடல்களால் அன்றைய ஊர்தோறும் நல்ல ஆழமும் அகலமும் கொண்ட நீர்த்துறைகள் அமைத்துப் பாதுகாக்கப்பட்டன என்பதனை அறியலாம்.

பிறைவடிவக் குளம்

பழந்தமிழர்கள் அகலமும் ஆழமும் மிக்க நீர்நிலைகளை ஏற்படுத்தி மேலாண்மை செய்ததோடு நில்லாமல் நீர்நிலைகளை அமைக்க மேலும் பல தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தினர். பாரியின் எட்டாம்நாள் பிறை வடிவிலான குளம் அவர்களின் நீர்நிலைத் தொழில்நுட்பத்திற்கு மற்றுமோர் மைல்கல்லாகும். இதனைக் குறிப்பிடும் புறநானூற்றுப் பாடல் பின்வருமாறு.

"அறையும் பொறையும் மணந்த தனைய
எண்நாள் திங்கள் அனைய கொடுங்கரைத்
தெண்ணீர்ச் சிறுகுளம் கீழ்வது மாதோ
கூர்வேல் குவைஇய மொய்ம்பின்
தேர்வண் பாரி தண்பறம்பு நாடே"[110]

கூரிய வேலையும் திரண்ட தோளையும் உடைய பாரியின் பறம்பு மலையில் உள்ள எட்டாம்நாள் பிறையை ஒத்த வடிவிலான வளைந்த கரைகளையும் தெளிந்த நீரையும் உடைய குளம் அமைந்துள்ளதனைக் கபிலர் கூறுகிறார். எட்டாம்நாள் பிறையை ஒத்த வடிவில் உள்ள குளத்தில், குறைந்த நீளம் உடைய கரையைக் கொண்டு அதிகளவு நிரைத் தேக்கி வைக்க இயலும். மேலும் நீரின் விசையும் சமன்படுத்தப்பட்டுக் கரையும் பாதிப்படையாமல் பாதுகாக்கப்படும்.

"பிறைவடிவ நீரேந்து குழிகள் மலைகளில் இருந்து ஓடிவரும் நீரை நடக்க வைக்கும். மலைகளில் இருந்து நடந்துவரும் நீர் மலைகளிலுள்ள குண்டும்குழியுமான இடத்தில் நிற்கவைக்கப்பட வேண்டும். பிறைவடிவக் குழிகள் அமைக்கப்படும்போது ஒன்றில் சேரும் நீர் அடுத்தவரிசைக் குழியில் சேருமாறு செய்ய வேண்டும்".[111] அப்படிச் செய்யும்போது மழைநீரை அதிகளவு சேமிக்க இயலும் எனும் கூற்று இங்கு எண்ணத்தக்கதாகும்.

மண்கரை

பழந்தமிழர்கள் ஏரிகளில் நீர்க் கசிவைத் தடுப்பதற்காக மண்கரைகளை அமைத்தனர். இம்மண்கரைகளை அமைப்பதற்கு அந்தந்தப் பகுதியிலுள்ள மண்ணையே பயன்படுத்தினர். நீர்நிலை அமைக்கப்படும் பகுதியிலுள்ள மண்ணைக் கொண்டு அதனோடு மண்ணை இறுக்கும் சில மூலிகைப் பொருட்களைச் சேர்த்து அரைமண் உருவாக்கி அதனைக் கொண்டு கரைகள் அமைக்கப்பட்டன.

“தண்புனல் பரந்த பூசல் மண்மறுத்து”[112]

“கடும்புனல் அடைகரை நெடுங்கயத்து இட்ட”[113]

“முள்ளி நீடிய முதநீர் அடைகரைப்”[114]

“தெள்அறல் தழீஇய வார்மணல் அடைகரை”[115]

போன்ற பாடல்களில் குறிப்பிடப்படும் அடைகரை என்பது இம்மண்கரையைக் குறிக்கிறது. ஏரிகளில் ஏற்படும் நீர்க்கசிவைத் தடுக்கவும் கரைஉடைப்பைத் தடுக்கவும் இந்த அடைகரை பெரிதும் உதவியது.

மதகு அமைத்தல்

பருவகாலங்களில் மட்டுமே பெய்யக்கூடிய மழைநீரைத் தேக்கி வைத்தே வருடம் முழவதுமான (உணவு உற்பத்திக்கான) நீர்ப் பயன்பாட்டை உறுதி செய்துகொள்ள வேண்டுமென்ற புலப்பாடுடையவர்கள் சங்கத்தமிழர்கள். இதன் பொருட்டே நீர்நிலைகளை அமைத்தனர். இச்சிந்தனையின் பயனுறுதிறன் சரியாக அமைய வேண்டுமெனில் தேக்கிவைத்த நீரை வீணாக்காமல் பயன்படுத்துதல் முக்கியம். இதுகாண் அம்மக்கள் தேக்கிவைத்த நீரை வீணாக்காமல் தேவையான அளவு மட்டுமே வெளிக் கொணர்ந்து பயன்படுத்துவதற்காக மதகுகளை அமைத்தனர்.

“முன்னோர்கள் மதகை சுருங்கை, புதவு, மதகு, குமிழி, தூம்பு, புலிக்கண்மடை, மடை எனப் பல பெயர்கொண்டு குறித்தனர்”.[116]

பண்டைய தமிழகத்தின் மிகமுக்கியத் தொழில் வேளாண்மை. அம்மக்களின் வேளாண்மைத் தொழில்சார் செயல்முறைகள் பலகால அனுபவங்கள் கொண்டு மிக நேர்த்தியாகச் செய்யப்பட்டன. நிலத்தை உழுவது முதல் அறுவடை வரை அனைத்துச் செயல்முறைகளும் இயற்கையால் கற்றுக் கொடுக்கப்பட்டவை. வேளாண்மையின் நீர்ப் பாசன வளர்ச்சியும் இப்படிப்பட்ட கற்கை வளர்ச்சியே ஆகும்.

பருவகாலத்தில் சேமித்த மழைநீர் வருடம் முழுவதுமான உணவுற்பத்திக்கான தேவையை நிறைவு செய்ய வேணடுமானால் சேமித்த நீரின் முழுமையான

பயன்பாட்டுத் திறனைப் பெறுதல் அவசியம். அதற்கான வழிமுறைகளில் ஒன்றுதான் ஏரிகளில் மதகு அமைத்தல் என்பது. மதகுகளை அமைத்துத் தேவைப்படும் காலங்களில் மட்டும் நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தியதனைப் பின்வரும் சங்கப்பாக்கள் கூறும்.

"உயர்ந்தோங்கிய நிரைப்புதவின்"[117]

"புனன் மலி புதவிற் போஓர் கிழவோன்"[118]

"பொய்கைவாயில் புனல்பொரு புதவு"[119]

"புனலம் புதவின் மிழலையொடு கழனி"[120]

"புல் அரைக்காஞ்சி புனல் பொரு புதவு"[121]

"புனல் பொரு புதவின் உறச்தை எய்தினும்"[122]

பார்கர் எனும் வரலாற்று ஆய்வாளர் "ஏரிகளுக்கு மதகு அமைப்பதை 2100 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தமிழர்கள் வடிவமைத்தார்கள்: ஆனால் ஐரோப்பாவில் 19-ம் நூற்றாண்டில்தான் மதகுகள் அமைக்கும் தொழில்நுட்பம் கண்டறியப்பட்டது"[123] எனக் கூறியுள்ளார். இது பழந்தமிழர்களின் நீர்நிலைத் தொழில்நுட்பத்தில் சிறந்து விளங்கினர் என்பதற்கான வரலாற்று ஆதாரமாகும்.

அணைக் கட்டுமானத் தொழில்நுட்பம்

பழந்தமிழர்கள் நீர்நீலைக் கட்டுமானத் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியில் பல படிநிலைகளைக் கடந்து வந்துள்ளனர். அவற்றுள்பல வெற்றியும் கண்டிருக்கும், சில தோல்வியும் கொண்டிருக்கும். பல்வேறு காலகட்டங்களில் பல்வகை வடிவமைப்புடன்கூடிய கட்டமைப்புகளை ஏற்படுத்தி அதில் ஏற்பட்ட சேதம் அல்லது பொருத்தப்பாடற்ற நிலையால் அக்கட்டமைப்புகளின் வலுக்கூட்டுதலுக்கான தேவை ஏற்பட்டது. இதற்கான சிந்தனை பொருத்தப்பாடுடைய கட்டமைப்பு மாறுதல்களுக்கும் அல்லது செயல்பாடுகளுக்கும் வழிவகுத்தன. படிப்படியான இத்தகு வளர்ச்சிப் படிநிலைகளின் அனுபவங்களே பழந்தமிழர்களை மிகச் சிறந்த நீர்நிலைத் தொழில்நுட்பப் பொறியாளர்களாக மாற்றின என்றால் அது மிகையல்ல.

ஆற்றுநீரைத் தேக்கிவைத்துப் பயன்படுத்தும் நோக்குக் கொண்ட பழந்தமிழர்கள் முதலில் மூங்கில்களைக் குறுக்கும் நெடுக்குமாக வைத்துக் கட்டி அதில் கோரைப்புற்களை அல்லது ஓலைகளை அனைத்துக் கட்டி ஆற்றுநீரோட்டத்தைத் தடுத்து ஆற்றின் பக்கவாட்டில் அமைக்கப்பட்ட நிர்நிலைகளில் நீரைத் தேக்கினர்.

இது சிறிய ஆற்றுக்கால்களின் நீர்வரத்திற்குப் பொருத்தமுடையதாக இருப்பினும், பெரிய ஆறுகள் அல்லது அதீதவெள்ளப் பெருக்குக் காலங்களில் நீரால் அடித்துச் செல்லப்பட்டுவிடும் நிலை ஏற்பட்டது. கற்களை அடுக்கியும், பெரிய பெரிய மரங்களை வைத்து அடைத்தும், மணல் மூட்டைகளை அடுக்கித் தடுத்தும் இப்படிப் பல்வேறு முயற்சிகளை மேற்கொண்டு இறுதியாகக் கல்லணை போன்ற மிகச்சிறந்த அணைக் கட்டுமானத்தைக் கைகொண்டனர்.

கட்டப்பட்ட அணைகள் சேதமுற்றதும் அதனை ஊர்மக்கள் அனைவரும் ஒன்று கூடிச் சரிசெய்ததுமான பல செயல்பாடுகள் சங்கப் பாக்கள் தோறும் விரவிக் கிடக்கின்றன. ஆனால் பாறைகள் இல்லாத தஞ்சைப் பகுதியில் கனமான பாறைகளைக் கொண்டு கட்டப்பட்ட கல்லணை பழந்தமிழர்தம் ஆற்றலுக்கும் அறிவுத்திறனுக்குமான நிகழ்காலச் சான்றாகும். பொறியியல் தொழில்நுட்பத்தைத் தெளிவுறக் கற்றுத்தேர்ந்த பல பொறியியலாளர்களும் இக்கட்டுமானத் தொழில்நுட்பத்தைக் கண்டு வியக்கின்றனர்.

கிட்டத்தட்ட 2100 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாகக் கல்லணை பயன்பாட்டில் இருந்து வருகிறது. ஆழங்காண முடியாத மணற்பாங்கான ஆற்றுப்படுகையில் மிகப் பெரிய பாறைகள் போடப்பட்டன. பாறைகளுக்கு அடியிலுள்ள மணல் ஆற்றுநீரில் அரித்துச் செல்லப்பட்டதால் பாறைகள் மெதுவாக மணலுக்குள் இறங்கின. அவைகளின் மேல் களிமண் பூசப்பட்டு மீண்டும் பெரிய பாறைகள் வைக்கப்பட்டன. அதனால் கீழுள்ள பாறைகள் மேலும் ஆழத்திற்குள் புதைந்தன. மீண்டும் பாறைகள் ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக வைக்கப்பட்டு இறுதியில் கீழுள்ள பாறைகள் கடினத்தளத்தை அடைந்தவுடன் பாறைகள் இறங்குவது நின்றுபோனது. பின்பு இதேமுறையைப் பயன்படுத்தி மேல்பகுதியில் அணை கட்டிமுடிக்கப்பட்டது.

இத்தகையதோர் சிறந்த தொழில்நுட்பம் கொண்ட மகத்தான அணையைக் கட்டி நாட்டின் வளம் பெருக்கிய இரண்டாம் கரிகாலனைக் கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனர் எனும் புலவர்

“காடுகொன்று நாடாக்கிக்
குளந்தொட்டு வளம்பெருக்கிப்”[124]

நாட்டினை வளப்படுத்திய திறத்தைக் கூறிப் புகழ்கிறார்.

தமிழகத்தின் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ள குளத்தூர், திருமயம், புதுக்கோட்டை வட்டங்களில் இருந்த ஏரிகள் கிமு 7-ம் நூற்றாண்டு முதல் கி.பி 2-ம் நூற்றாண்டுவரை கட்டப்பட்டவை எனக் கூறுகின்றனர் வரலாற்று ஆய்வாளர்கள்.

தமிழீழப் பகுதியிலுள்ள பவசகுளம் ஏரி கி.மு 300-ஆம் ஆண்டு கட்டப்பட்டது என்பதுவும் மதுரை மாவட்டத்தில் மட்டும் 50 சங்ககால ஏரிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு உள்ளன. 2000 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக இவை பயன்பாட்டில் உள்ளன என்பதுவும் முன்னோர்தம் கட்டுமானத் தொழில்நுட்ப ஆற்றலுக்கான தக்க வரலாற்றுச் சான்றுகளாகும்.[125]

வாய்க்கால்கள்

நீர்நிலைகளை அமைத்து நீரைத் தேக்குதல் என்பது முதன்மைச் செயல். அங்ஙனம் தேக்கி வைத்த நீரின் பயனுறுதிறனை மேம்படுத்துதல் என்பதுவே முழுமையான செயல். இதற்காகப் பழந்தமிழர்கள் சிந்தித்த வழிமுறைகளில் முக்கியமான ஒன்றுதான் வாய்க்கால்கள். நீர்நிலைகளில் தேக்கி வைக்கப்பட்ட மழைநீர் மழையற்ற கால உழவிற்காக மதகுகளின் வழியாகத் திறந்துவிடப்படும். இந்நீர் வீணாகாமல் பாசனநிலம்வரை கொண்டு செல்லும் சற்று தாழ்வான பாதையே வாய்க்கால்கள்.

துறையூர் ஓடைகிழார் எனும் புலவர் தனது ஊரில் உள்ள வாய்க்கால்களினால் பாசன நீர் வீணாகாமல் வயலை அடைந்து பயிரை விளைவித்துப் பஞ்சம் போக்கிய செய்தியினை,

‘‘தண்புனல் வாயில் துறையூர் முன்துறை
நுண்பல மணலினும் ஏத்தி’’[126]

எனக் கூறி மகிழ்கிறார். இவ்வாய்க்கால்கள் வெட்டியது மூலம் பாசனத் தேவைக்காகத் தேக்கிய நீரைக் கூடுமானவரை பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்துவதற்கான ஆற்றல் பெறப்பட்டது.

மணல் வளம்

பெண்ணை என்னும் பேரியாறானது மிக்க மணல் வளம் பெற்றுத் திகழ்ந்ததை,

‘‘பெண்ணையம் பேரியாற்று நுண்அறல் கடக்கும்’’[127]

எனும் பாடலால் அறியலாம். நெடிய தேர்ப்படையினை உடைய சேரமானது செல்வமிகுந்த சிறந்த அகன்ற நகரமாகிய கருவூரின் துறைமுன்னே, தெளிந்த நீரினை உடைய தண்ணிய ஆன் பொருநையின் உயர்ந்த கரைகளிலே மிகுந்த மணல் குவிந்துள்ளதை,

‘‘திருமா வியனகர்க் கருவூர் முன்துறைத்,
தெண்நீர் உயர்கரைக் குவைஅய
தன்ஆன் பொருநை மணலினும் பலவே’’[128]

என்ற பாடல்வழிக் கூறுகிறார் நக்கீரர். வெற்றி பொருந்திய வலிமை சேர்ந்த வாளினைக் கொண்டிருப்பவர்களான சோழர்களது நீர்வளம் மிகுந்த காவிரி ஆற்றின் வடிந்த புனலானது வரிவரியாகச் செய்திருக்கும் அறல்பட்ட கருமணல் வளத்தைத் தலைவியின் கூந்தலுக்கு உவமையாக்கியதனை,

“வலம்படு வென்றி வாய்வாள், சோழர்
இலங்குநீர்க் காவிரி இழிபுனல் வரித்த”[129]

என்ற பாடல் வரிகள் கூறும்.

நிலத்தடிநீர் மேலாண்மை

நிலம் தன்னிடம் தஞ்சம் புகுந்த மழைநீரைத் தனக்குள் சேமித்துப் பாதுகாப்பது ஓர் இயற்கை நிகழ்வாகும். மண்ணில் விழும் மழைத்துளிகள் பூமிக்குள் நேரடியாகவோ அல்லது பெரியது முதல் சிறியது வரையிலான பல்வகைப்பட்ட நீர்நிலைகளின் மூலம் நிலத்தினுள் ஊடுருவியோ நிலத்தடியில் சேமிக்கப்படுகிறது. இதற்கு மண் அல்லது பாறைகளிலுள்ள சிறுசிறு இடுக்குகள் அல்லது வெடிப்புகள் வழிவகுக்கின்றன. இங்ஙனம் நிலப்பரப்பிற்கு அடியில் சேமிக்கப்படும் மழைநீரினை நிலத்தடிநீர் என்கிறோம்.

‘எங்கு நீர் விழுகிறதோ அங்கேயே பிடிக்க வேண்டும்’ என்ற கொள்கையின்படி விண்ணில் இருந்து விழும் மழைநீரை விழுந்த இடத்தில் பிடிக்க வேண்டும். சாத்தியமற்ற இடங்களில் ஓடும் நீரை நடக்க வைக்க வேண்டும். நடக்கின்ற நீரை ஆங்காங்கே தேக்கி வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு தேக்கிய நீரை மண்ணுக்குள் விரைவாகச் செழுத்தி நிலத்தடி நீரை மேம்படுத்த ஆவன செய்தல் வேண்டும்.[130]

மழைநீர் பூமிக்குள் சென்று நிலத்தடி நீராக அமைவதற்கு மேல்மட்ட மண்ணின் ஊடுபரவும் தன்மை (Infiltration Capacity) பெரிதும் உதவுகிறது. ஊடுபரவும் தன்மை மணல் சார்ந்த மண் வகையில் வெகு விரைவாகவும் களிசார்ந்த மண் வகையில் மிக மெதுவாகவும் நடைபெறுகிறது.[131]

சங்கத் தமிழர்கள் நிலங்களின் தன்மைக்கேற்ப சிறியது முதல் பெரியது வரையிலான கிணறுகளைத் தோண்டி நீரைப் பயன்படுத்தினர். மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப நல்ல (உப்புத் தன்மையற்ற அல்லது குறைவான) நீரைக் குடிக்கவும் உவர்நீரை வேளாண்மை மற்றும் பிற தேவைகளுக்காகவும் பயன்படுத்தினர். பொதுவாக நீர்நிலைகள் அதிகமற்ற பகுதிகளில் உள்ள நீர்த் தேவைகளைப் பூர்த்தி

செய்து கொள்ளும் பொருட்டு அங்குள்ள நிலத்தடிநீரைப் பயன்படுத்தவே கிணறுகளை அமைத்தனர்.

> "வெண்புறக் களரி விடுநீறு ஆடிச்
> சுரன் முதல் வருந்திய வருத்தம் பையப்
> பாரம் மலிசிறு கூவலின் தணியும்"[132]

இப்பாடல் வறண்ட பாலைநிலத்தின் புழுதியில் மூழ்கி சுரத்தில் நடந்துவந்த வருத்தம்தீரப் பருத்தி வணிகர்கள் பருத்தி முளைத்துள்ளதற்குப் பக்கத்தேயுள்ள கிணற்றுக்குச் சென்று தாகம் தணித்துக் கொள்வர் என்ற செய்தியைக் கூறுகிறது. பருத்தி வறண்ட நிலத்தாவரம். நீர்வளமற்ற அப்பகுதியில் கிணறுகள் தோண்டி அந்நிலத்தடி நீரைக்கொண்டு பருத்தியைப் பயிர் செய்துள்ளனர். அக்கிணறுகள் வழிப்போக்கர்களின் தாகம் தணிக்கவும் செய்தது.

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள நிலத்தடி நீரின் அளவானது பொதுவாக அப்பகுதி மண்ணின் உள்வாங்கும் (நிலத்தில் விழும் மழைநீரை) தன்மையைப் பொருத்து அமைகிறது. இத்தன்மை சார்ந்து மண் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

1) மணல்மண் (Sandy Soil)
2) களிமண் (Clayey Soil)
3) மணலும், களியும் கலந்த லோமிமண் (Sandy clay or Laamy Soil)
4) செவ்வல்மண் (Red Soil)
5) உப்பு பாதிக்கப்பட்ட மண் மற்றும் களர்மண் (Saline and Alkaline Soil)
6) பாலைவன மண் (Desert Soil)[133]

மண்ணின் தனிப்பட்ட ஈர்ப்புத்தன்மை குறித்த விழிப்புணர்வு பழந்தமிழர்களிடம் இயல்பாகவே இருந்தது. அவர்கள் மண்ணின் தன்மையை வைத்தே நீரின் அளவு மற்றும் நீரின் தன்மையைக் கணிக்கக்கூடிய ஆற்றல் பெற்றிருந்தனர். இதற்கான எண்ணற்ற சான்றுகளைச் சங்கப்பாக்களில் காணலாம்.

> "பரல்மண் சுவல முரண்நிலம் உடைத்த
> வல்வாய்க் கணிச்சி, கூழார், கோவலர்
> ஊறாது இட்ட உவலைக் கூவல்"[134]

இப்பாடலில் பரற்கற்கள் நிறைந்த மண்மேடாகிய வன்னிலத்தைக், கூழினை உண்ணும் கோவலராகிய கிணறு வெட்டுவோர், வலிய வாயினையுடைய குந்தாலியினால்

உடைத்துக் கிணறு அகழ்ந்த செய்தி கூறப்படுகிறது. இதுகாண் கிணறுவெட்டுவோர் எனத் தனி இன மக்கள் இருந்தனர் என்பதுவும் அவர்கள் கிணறுவெட்ட குந்தாலி எனும் கருவியைப் பயன்படுத்தினர் என்பதுவும் அறியப்பெறும். மேலும் மண்ணின் வகைமையறிந்து கிணறு அமைத்த செயல்களைக் கீழ்க்கண்ட பாடல்கள் கூறுகின்றன.

''கல்லறுத்து இயற்றிய வல்உயர்ப் படுவில்
பார்உடை மருங்கின் ஊறல் மண்டிய''[135]
''களர்ப்படு கூவல் தோண்டி''[136]
''பூவற் படுவில் கூவல் தோண்டிய''[137]
பொன்செய் கணிச்சித் திண்பிணி யுடைத்துச்
சிரிறுசில ஆறிய நீர்வாய்ப் பத்தற்
கறிறுகுறு முகவை மூயின மொய்க்கும்''[138]

இதில் இறுதியாகவுள்ள பொன்செய் கனிச்சி எனும் பதிற்றுப்பத்துப் பாடலில் குறிக்கப்பெறும் ''கயிறு குறு முகவை'' என்பது கிணற்று நீரை முகக்கக் கயிறினால் கட்டப்பட்ட சிறிய முகவையைப் பயன்படுத்தினர் எனும் செய்தி அறியப்பெறுகிறது.

மலைகளில் மலர்ந்துள்ள காந்தட்பூக்கள் சுனைநீருடன் கலந்து அங்குள்ள பாறை இடுக்குகளில் எல்லாம் நுழைந்து, அருவி சொரிந்து நீர்த் திவலைகளாகத் தத்தம் இடத்தைவிட்டு நீங்கி, நெடிதும் பெரியதுமான சுருங்கையின் (நிலத்துள் அமைந்த நீர்வழி) நடுவழியே நீருடன் புகுந்தன என்பதனை,

''நெடுமால் சுருங்கை நெடுவழிப் போந்து''[139]

எனும் பரிபாடல் வரி குறிக்கிறது. இதில் கூறப்பெறும் 'சுருங்கை' எனும் சொல் நிலத்தினுள் அமைந்த நீர்வழி எனப் பெருள் கொள்ளப்படுகிறது. சுனைகள் மற்றும் நீர்த் தேக்கங்களின்வழி நீர் சேமிக்கப்படும் என்ற அம்மக்கள்தம் புலப்பாடு நிறுவப்படுகிறது.

நிலத்தடி நீர் வளத்தைப் பொருத்த அளவில் தமிழகம் மிக மோசமான பாதிப்புகளைத் தொட்டுள்ளது. தமிழகத்தில் உள்ள 399 ஒன்றியங்களில் 175 ஒன்றியங்கள் கறுப்பு ஒன்றியங்களாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. 26 ஒன்றியங்கள் மிக அதிக அளவில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சிய ஒன்றியங்களாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இந்தப் புள்ளி விபரம் தமிழகம் ஓர் பாலைவனமாக மாறிக்கொண்டு வருவதைச் சுட்டிக் காட்டுகிறது. தக்க நடவடிக்கைகளை எடுத்து நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை உயர்த்துவதற்கான முயற்சிகளைக் கைகொள்ளவில்லை எனில் கடுமையான

விளைவுகளைச் சந்திக்க வேண்டியதாக இருக்கும் என எச்சரிக்கிறார் பாமயன் அவர்கள்.[140]

இன்றைய நிலையில் நிலத்தடிநீர் கூடுமானவரை முழுவதுமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுவிட்டது. ஆனால் நிலத்தடி நீரைச் சேமிப்பதற்கான எந்தவொரு முயற்சியும் நடைமுறைப் படுத்தப்படுவதாகத் தெரிவில்லை. அரசின் சட்டங்களும் பயன்தருவதாக இல்லை. சேமிப்பற்ற பயன்பாடு என்பது முற்றிலுமாகத் துடைத்தழிக்கப்பட்டுவிடும் ஓர் நடைமுறையாகும். இந்நிலை தொடர்ந்தால் இன்றைய நிலையைக் காட்டிலும் தீவிர நீர்ப் பற்றாக்குறையை எதிர்காலச் சந்ததிகள் சந்திக்க வேண்டிய அபாயம் ஏற்படும்.

நிலத்தடி நீர் மேம்பாடும் நீர் மேலாண்மை குறித்த விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்துவதும் உடனடியாகக் கவனத்தில் எடுத்துச் செயல்படுத்த வேண்டிய ஓர் கோட்பாடாகும். இதற்கான முக்கியச் செயல் முன்னோர்கள் விட்டுச் சென்ற அற்புதமான நிலத்தடி நீர் சேமிப்புக் கூடங்களான நீர் நிலைகளைச் சிரத்தை எடுத்துப் பாதுகாக்க வேண்டும். இயற்கையின் நீர்ப்பிடிப்பு மண்டலங்களான ஆற்றுப்படுகைகளில் இருக்கும் மணல் கொள்ளையடிக்கப்படுவதனைத் தடுத்து ஆற்றுமணல் வளத்தைப் பாதுகாக்க வேண்டும். நிலத்தடி நீரைப் பாதுகாக்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிய விழிப்புணர்வினை மக்களிடம் ஏற்படுத்த வேண்டும்.

நீர்நிலைக் காப்புணர்வு

கிடைத்தற்கரிய பொருளைச் சேமித்தல், சேமித்தலுக்கான படிப்பினைகளையும் பயன்பாடுகளையும் கற்றுக் கொள்ளுதல், அப்படிப்பினைகளைக் கொண்டு தேவையை நிறைவேற்றிக் கொள்ளுதல், நிறைவேற்றப்பட்ட தேவைகள் குறித்த முக்கியத்துவம் உணர்தல் என்ற ஒவ்வொரு படிநிலைகளுமே மிகுந்த கவனத்திற்குரியவையே. சங்கத்தமிழர்தம் நீர் நிலைக் காப்புணர்வும் இத்தகு வரன்முறைகளுக்கு உட்பட்ட ஒன்றாகும்.

அறியபல தொழில்நுட்பம் கொண்டு நீர்நிலைகளை ஏற்படுத்தி மேலாண்மை செய்த சங்கத்தமிழர்கள் அந்நீர் நிலைகளைப் பாதுகாக்கவும் தவறவில்லை. நீர் நிலைகளைப் பாதுகாக்கவும் பழுது ஏற்படின் உடன்சென்று அதனைச் சரிசெய்வதற்கான வழிமுறைகளை மேற்கொள்ளவும் பணியாளர்கள் நியமிக்கப்பட்டிருந்தனர். இக்காவல் பணியினை ஊரில் உள்ள அனைத்துக் குடும்பங்களில் இருந்து தினம் ஒருவராகவோ அல்லது குறிப்பிட்ட இனமக்களோ இப்பணியினைப் பரம்பரை பரம்பரையாகச் செய்பவர்களாக விளங்கினர்.

கடினமான பணிகளாகக் கருதப்படும் மடைத்திறப்பு, மடையடைப்பு, ஏரிக்கரையினை வெள்ள அபாயத்திலிருந்து தடுத்தல் அல்லது பேணல், கரைக்காவல் காத்தல் போன்றவற்றைச் செய்தனர். இவர்கள் ‘‘நாட்டார்’’ அல்லது ‘‘கிழார்’’ என அழைக்கப்பட்டனர். இவர்களுக்கு இப்பணிக்காக ஏரியின் மானிய நிலங்கள் சில அளிக்கப்பட்டன. மடையினை அடைத்துத் திறக்கும் பணியினை ஏற்றுச் செய்தவர்கள் ‘‘மடையன்’’, ‘‘குடுமி’’ என்றழைக்கப்பட்டனர். மடை திறந்து பாசனத்திற்காக வரும் நீரினைப் பயிரின் தேவைக்கேற்பப் பல வயல்களுக்கும் பகிர்ந்தளிக்கும் நீர் விநியோகப் பணியினை மேற்கொள்பவர் ‘‘நீராணி’’, ‘‘நீர்ப்பாய்ச்சி’’ என அழைக்கப்பட்டனர்.[139]

‘‘துய் அவிழ் பனிமலர் உதிர வீசித்
தொழின் மழை பொழிந்த பானாட் கங்குல்
எறிதிரைத் திவலை தூஉம் சிறுகோட்டுப்
பெருங்குளம் காவலன் போல’’[140]

எனும் அகநானூற்றுப் பாடலில் கடுமையான மழை பொழிந்து கொண்டிருக்கும் நடு இரவினில் தூங்காமல், பெரிய குளத்தின் கரை உடைந்துவிடாமல் காவல் காக்கும் காவலனின் சிறப்பு குறிப்பிடப்படுகிறது.

‘‘மாரிக் குளத்துக் காப்பாளன் அன்னன்’’[141]

‘‘காப்புடைய கயம்’’[142]

‘‘கடி துறை நீர்க்களிறு’’[143]

‘‘கடி கயம் பாய்ம’’[144]

போன்ற பாடல்களும் மாரிக் காலத்தில் காவலன் குளக்கரையைப் பாதுகாத்த செய்தி மொழிகின்றன.

‘‘கோடை நீடினும் குறைபட லறியாத்
தோடாழ் குளத்த கொடுகாத் திருக்கும்
கொடுமுடி வலைஞர்’’[145]

இப் பெரும்பாணாற்றுப்படைப் பாடல் வரிகளானது கோடைக்காலத்திலும் நீர் வற்றாத நீர் நிலையைக் காவல் காக்கும் கொடுமுடியினை உடைய வலைஞரைப் போற்றிக் கூறுகிறது.

மழை நீரைத் தேக்கவேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்தல், இயற்கையின் தன்மைக்கு ஏற்புடைய நீர்நிலைகளைச் சிறந்த தொழில்நுட்பத்துடன் அமைத்தல், ஏற்படுத்தப்பட்ட நீர்நிலைகளை ஆதாரமாகக்கொண்டு வருடம் முழுவதுமான

உழவினைச் சாத்தியப்படுத்திக் கொள்ளுதல், வேளாண் தேவைகளுக்கான நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்த புதவுகளை அமைத்தல் இவை போன்ற அனைத்துச் செயல்பாடுகளுக்கான முக்கியத்துவமும் அமைக்கப்பட்ட நீர்நிலைகளைப் பாதுகாப்பதிலேயே உள்ளது என்பது பழந்தமிழர்தம் உறுதியான கொள்கையாகும்.

உருவாக்கப்பட்ட எந்த ஒன்றும் பாதுகாக்கப்படாவிடில் அழிவிற்குள்ளாகும் என்பதற்கு இன்றைய நிலையில் செயலிழந்துவிட்ட பழமையான நீர்நிலைகள் நடைமுறைச் சான்றாகும். புதிய நீர்நிலைகள் அமைத்தல் என்பதனைக் காட்டிலும் இருக்கும் நீர்நிலைகளைப் பாதுகாத்தல் என்பது முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

உண்ணுநீர் குறித்த விழிப்புணர்வு

உணவின்றி மனிதன் சில நாட்கள் உயிர் வாழலாம். ஆனால் நீர் இன்றிச் சில மணி நேரம்கூட உயிர் வாழ்தல் இயலாது. உடல் ஆரோக்கியத்தில் முக்கியப் பங்கு வகிப்பது நீர். அந்த நீர் தூய்மையாக இருக்கும்போது மட்டுமே உடல் ஆரோக்கியம் பேணப்படும் எனும் விழிப்புணர்வுச் சிந்தனை பழந்தமிழர்களிடம் இருந்தது.

‘‘மூன்றில் இருந்த முதுவாய்ச் சாடி
யாம் கஃடு உண்டென வந்து மாசின்று”[146]

இரவுப்பொழுதில் இல்லத்திற்கு வந்த தலைவனிடம் முற்றத்தில் உள்ள நீர் சிறிதளவே ஆயினும் அது மாசற்றதாக உள்ளதால் அது பருகுவதற்குரியதே எனத் தலைவி கூறுவதாக அமைந்த புறநானூற்றுப் பாடலால் தூய்மையான நீரைப் பருகுவதே ஆரோக்கியம் என்ற விழிப்புணர்வு முன்னோர்களிடம் இருந்ததை உணரலாம்.

பாறைகளைத் தகர்த்துத் தேண்டிக் கிணறுகளை அமைத்து, அதில் ஊறிய மிக்க உவர் நீரையுடைய கிணற்றிலே, பாறைகள் உடைத்துப் பக்கத்தில் ஊறிக்கிடக்கும் நீரினைப் பசுமந்தைகளை உண்ணச் செய்தல் வழக்கம் என்பதைக்

‘‘கல்லறுத்து இயற்றிய வல்உயர்ப் படுவில்
பார்உடை மருங்கின் ஊறல் மண்டிய’’[147]

எனும் வரிகள் சுட்டுகின்றன. தூய்மையான நீரைப் பருகுவதே சாலச் சிறந்தது என்பதால் அதற்கான தனி நீர்த்துறைகளை அமைத்தும் கிணறுகளை அமைத்தும் பாதுகாத்தனர். இதனை உண்ணுநீர்த் துறைகளெனக் கூறினர். வண்டல் இழைத்து விளையாடிய பெண்களின் கூட்டம் உள்ள குடிநீர்த்துறை,

‘‘வண்டல் ஆயமொடு உண்துறைத் தலைஇ’’[148]

எனப்பட்டது. கல்உடைத்து உருவாக்கப்பட்ட உண்ணுநீர்த் துறையில் பெண்கள் நீர் எடுத்தல் உண்டு என்பதை

"உண்துறை மகளிர் இரியக் குண்டுநீர்"[149]

"கெண்டி மகளிர் உண்துறை"[150]

என்னும் பாடல்கள் காட்டுகின்றன. உண்ணுநீர்த் துறையானது எவ்வித மாசுபாடும் இன்றிப் பாதுகாக்கப்பட வேண்டி அங்கே அச்சம் தரும் தெய்வம் வீற்றிருப்பதாகக் கூறுதல்,

"உண்துறை அணங்கிவள் உறைநோய் ஆயின்"[151]

வண்டல் விளையாட்டிற்குரிய பாவையை நீர் உண்ணும் துறையில்வைத்து வழிபடுதலை,

"வண்டற் பாவை உண்துறைத் தழீஇத்"[152]

எனும் பாடலும் சான்று காட்டுகின்றன. குடிநீருக்காக நல்ல மண் நிலத்தில் கிணறு தோண்டி அதில் இருந்து நீரை முகந்தெடுத்துப் பயன்படுத்துதலை,

"வேட்டச் சீறூர் அகன்கண் கேணிப்
பயநீரைக்கு எடுத்த மணிநீர்ப் பத்தர்"[153]

என்னும் பாடலும் ஊரின் முற்றத்தில் தெளிந்த நீரையுடைய உண்ணுநீர்த் துறைகளை உடைய நாட்டிற்கு உரியவன் எனத் தலைவனின் புகழ் கூறுதலை,

"........................உண்துறை
மலர் அலர் அணியும் தலைநீர் நாடன்"[154]

என்னும் பாடலும் குடிநீர்த் தேவைக்காகத் தனி நீர்நிலைகளை அமைத்துப் முறையாகப் பராமரித்துப் பாதுகாத்தனர் பழந்தமிழர்கள் என்பதனை அறிவிக்கின்றன.

தூர்வாருதல்

ஏரிகளைப் பாதுகாப்பது மட்டுமல்லாமல் அதனைக் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் பராமரிப்பதுவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது என்பதனை உணர்ந்த பழந்தமிழர்கள் அதன்பொருட்டுப் பல வழிமுறைகளை மேற்கொண்டனர். அவற்றுள் ஒன்று நீர்நிலைகளைத் தூர்வாருதல்.

நீர்நிலைகளை அடையும் மழைநீர் தாம் வரும் வழியிலுள்ள இலைதழைகள் மற்றும் மரப்பட்டைகளோடு வண்டல் மண்ணையும் அடித்துக்கொண்டு வந்து நீர் நிலைகளில் சேர்க்கும். நீரில் மிதக்கும் இலைதழைகள் மற்றும் பட்டைகளை விரைவில் அப்புறப்படுத்திவிடுவர். ஆனால் அடித்துவரப்படும் மண் அதன் கணம்

காரணமாக நீர்நிலைகளின் அடிச்சென்று படியும். இவை காலப்போக்கில் அதிகமாகி நீர்நிலைகளின் கொள்ளளவைக் கணிசமாகக் குறைத்துவிடும்.

குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் நீர்நிலைகளிலுள்ள சேற்றைத் தூர்வாரி அப்புறப்படுத்தும் பணியைச் சிறப்புறச் செய்தனர் பழந்தமிழர். கல்லணையைக் கட்டிய இரண்டாம் கரிகாலன் அவ்வணையை அவ்வப்போது தூர்வாரிப் பாதுகாத்ததனைக் கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார் எனும் புலவர் பட்டினப்பாலை பாடல்வரி 283, 284-ல் குறிப்பிட்டு மகிழ்கிறார். இங்ஙனமான பராமரிப்புப் பணிகளை மக்கள் அனைவரும் ஒன்றுகூடிச் செய்து மகிழ்ந்த நிலையும் உண்டு.

நீர்நிலைகளின் அடியில் மண் படிவதற்கு அதன் கரைகளில் ஏற்படும் மண் அரிப்பும் காரணமாக அமையக்கூடும் எனச் சிந்தித்த முன்னோர் நீர்நிலைகளின் கரைகளில் நிறைய மரங்களை நட்டு வளர்த்தும் சோலைகளை அமைத்தும் மண்ணரிப்பைத் தடுக்க ஆவன செய்தனர். நீர்நிலைக் கரைகளில் தொகுதியாகப் பரவி விரிந்துள்ள ஆலமரம் குறித்து

"துறையும் ஆலமும் தொல்வலி அமும்"[155]

என்னும் பாடலும் நீர்க் கரைகளிலே உயர்ந்து நிற்கும் தோன்றி மரத்தின் நிழலானது நீருக்குள்ளே கூனித் தோன்றல் குறித்து

" நீருள் நிழல் போல"[156]

என்னும் பாடலும் ஆற்றங்கரையோரங்களில் உள்ள நாவல் மரத்தில் ஏறி ஆடவர் நாவல் பழத்தைப் பறித்துண்ணுதல் குறித்து

"மட்டு அறல் நல்யாற்று எக்கர் ஏறி
கருங்கனி நாவல் இருந்து கொய்து உண்ணும்"[157]

என்னும் பாடலும் கூறுகின்றன.

இங்ஙனமாக நீர்நிலைகள் பலவற்றை ஏற்படுத்தி உணவுற்பத்தி சிறக்கச் செய்து வளம் சேர்த்ததுடன் அதன் நிலைப்பாட்டை உறுதி செய்துகொள்ளல் பொருட்டு அந்நீர் நிலைகளை முறையாகப் பாதுகாத்தும் பராமரித்தும் அதன் பயனுறுதிறனை முழுமைப்படுத்திய முன்னோர்தம் காப்புணர்வுகள் போற்றுவதற்கும் கடைபிடித்தற்கும் உரியனவாகும்.

மழைநீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவம்

பூமியானது மூன்று பங்கு நீராலும் ஒரு பங்கு நிலத்தாலும் ஆனது. எனினும் அதிகளவு உவர் நீராகவே உள்ளது. உலகிலுள்ள மொத்த நீரில் நன்னீரின் அளவு

2.8 சதவீதம். இந்த நன்னீரின் முக்கிய ஆதாரம் மழைநீரே. உலக உயிர்களின் (விலங்குகள், தாவரங்கள், மனிதர்கள் என அனைத்தும்) பயன்பாட்டிற்கு உகந்த நன்னீரைக் கொடையாக இடைவிடாது அளித்துக் காப்பதுவே மழையின் மகிமை.

ஆதலால்தான் பழந்தமிழர்கள் மழையைப் போற்றிப் புகழ்ந்தனர். மழை போற்றுதலற்ற இலக்கியங்களே இல்லை எனல் நலம். இத்தகைய மழைநீரைச் சேமித்துப் பயன்படுத்தும் மனித செயல்முறைகளே நீர் மேலாண்மை ஆகும். நீரால் சூழப்பட்டது இவுலகம் என்பதனை,

“நீர் சூழ் நிலவரை உயர”[158]

என்ற புறப்பாடல் கூறும். பெரியதும் இடம் அகன்றதுமான இவ்வுலக உயிர்கள் தழைப்பதற்கு உதவுவது மழையாகும் என்று,

“இருங்கண் ஞாலத்து ஈண்டுதொழில் உதவிப்
பெரும்பெயல் பொழிந்த வழிநாள் அமையத்து”[159]

எனும் நற்றிணைப் பாடல் குறிக்கும். மழைப்பெழிதலால் மட்டுமே உழவிற்கேற்ப மண் நெகிழ்வுறும் என்பதுரைக்கும் அகநானூற்றுப் பாடலானது பின்வருமாறு

“இகுபெயல் மண்ணின் ஞெகிழ்பு”[160]

“முந்நால் திங்கள் நிறைபொறுத்து அசைஇ
ஒதுங்கல் செல்லாப் பசும்புளி வேட்கைக்
கடுஞ்சூல் மகளிர் போல நீர்கொண்டு
விசும்பு இவர்கல்லாது தாங்குபு புணரி
செழும்பல் குன்றம் நோக்கிப்”[161]

என்ற குறுந்தொகைப் பாடலில் பன்னிரு திங்களாகக் கருப்பச் சுமையைத் தாங்கித் தளர்ந்து, நடக்கவும் மாட்டாளாய்ப் பச்சைப் புளியைத் தின்னும் விருப்பத்தையுடைய முதற்சூலையுடைய மகளிர் போலக் கடல்நீரைத் தாம் முகந்து கொண்டவாயும், வானிடத்தே மேலும் ஏறிச் செல்ல அறியாவாயும், அந்நீர்ப் பொறையைத் தாங்கியவாய், ஒன்றோடொன்று சேர்ந்து, வளமிக்க பல மலைகளை நோக்கிப் பெரிய முழக்கத்துடன் பெய்யும் மேகங்கள் எனக் கூறி மழையைப் போற்றுகின்றனர் சங்கப் புலவர்கள்.

மழையின் மகிமையுரைத்த புலவர்கள் மழைபொய்த்துவிடின் உலகம் உறும் நிலையினையும் உரைக்கத் தவறவில்லை. மழைபொய்த்துவிடும்போது செந்தீயைப் போன்று சிவந்து விளங்கும் சூரிய மண்டிலமானது விளைநிலங்களிலேயுள்ள பயிர்கள்

தீய்ந்து ஒழியச் செய்யும், நிலைபெறும் உயிரினங்கள் வெப்பத்தால் மடிந்துவிடும் என்பதனை

> "நெருப்புஎனச் சிவந்த உருப்புஅவிர் மண்டிலம்
> புலங்கடை மடங்கத் தெறுதலின், ஞொள்கி,
> நிலம்புடை பெயர்வது அன்றுகொள், இன்று? என
> மன்னுயிர் மடிந்து மழைமாறு அமையத்து"[162]

என்ற பாடலால் குறிப்பிட்டு எச்சரிக்கலாயினர். மேலுமிதனை மற்றுமொரு குறிஞ்சித்திணைப் பாடலான அகம் - 42ல் நாட்டிலே மழை பெய்யாவிடில் மிகுந்த பஞ்சம் ஏற்படும், உழவின்றிக் கலப்பைகள் செயலற்றுப் போகும், குன்றங்கள் அனைத்தும் பசுமையற்றுப் போகும், பெரிய நீர்நிலைக் கரைகளில் நீர் இல்லாமையால் அங்குறையும் பறவைகளும் அற்றுப் போகும், நிலத்தின் உள்நீரும் அற்றுப் போகும் எனக் குறிப்பிட்டு நீர் வளம் காத்தலின் முக்கியத்துவத்தைக் கபிலர் கூறுகிறார்.

பெருங் கூட்டமான மேகங்கள் துள்ளிச் செல்லும் அலைகளையுடைய பெரிய கடலில் சென்று நீரினைப் பருகி அருந்திய கொள்ளையினை உடையவாக மேற்றிசையிலே எழுந்து, சூலுற்ற பெண்யானைகளின் கூட்டத்தைப் போல இடம்தோறும் இடம்தோறும் தோன்றி, ஒலிமிகுந்தனவாக ஒன்றுசேர்ந்து பெய்து நிலத்தை மகிழ்வித்ததனை அகநானூறு 183ம் பாடல்வழி உரைக்கிறார் கருவூர்க் கலிங்கத்தார் எனும் புலவர்.

எந்த ஒன்றின் முக்கியத்துவம் பல வழிகளிலும் உணர்த்தப்படுகிறதோ அவை சார்ந்த பயன்பாடுகளும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகவே உள்ளன. பயன்பாட்டுத் தேவை அதிகமாக உள்ள விடயங்களையே இலக்கியங்கள் கருத்தில் கொள்கின்றன. மழை சார்ந்த வருணனைகளும் இவ்வகைத்தே. இலக்கிய நயத்துடன் கூறப்படும் செய்திகள் கற்பவரின் உள்ளதில் பதியும் என்பது உளவியல் கோட்பாடு. சங்கத் தமிழர்தம் கொள்கையும் இதுவே. இவற்றைக் கருத்தில் கொண்டே மழை, ஆறு, கடல், மலை, உயிரினங்கள், மரம், தெய்வம் என அனைத்தையும் அழகு மிளிரும் வருணனைகளுடன் சொல்லோவியங்களாக வடித்துக் கொடுத்தனர் பைந்தமிழ்ப் புலவர்கள்.

நீரியல் சுழற்சி

மழையைப் போற்றியவர்கள் மழைப்பொழிவிற்கான காரணம் கூறவும் தவறவில்லை. சூரிய வெப்பத்தின் காரணமாக நிலத்திலுள்ள நீர் ஆவியாகி வானில் சென்று மேகங்களாக மிதக்கிறது. பின்பு அங்குலவும் குளிர்காற்றால் நீர்த்திவலைகள்

குளிர்ந்து ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து மழையாகப் பொழிகிறது. இதனை நீரியல் சுழற்சி என்பர். இச்சுழற்சிக்கு நிலமுறையும்நீர், நீர்நிலைகள், தாவரங்கள் என அனைத்தும் காரணமாகின்றன. எனினும் பெரும் பரப்பளவு கொண்ட கடல்நீரே முக்கிய ஆதாரமாகத் திகழ்கின்றது. இதனை,

> "வான் முகந்த நீர் மலைப் பொழியவும்
> மலைப்பொழிந்த நீர் கடல் பரப்பவும்
> மாரிபெய்யும் பருவம் போல்"[163]

என்ற பட்டினப்பாலைப் பாடல் அழகுறக் கூறுகின்றது.

நீரியல் சுழற்சி சரியாக நடைபெறும்போதுதான் உலகில் உள்ள உயிரினங்கள் சரியாக இயங்கமுடிகிறது. நீரானது சமவெளிகளில் உள்ள உப்புகளைக் கரைத்துக்கொண்டு கடலை நோக்கிச் சென்றாலும் வெயிலின் வெப்பத்தால் அது ஆவியாகும்போது தூயநீராகவே கிடைக்கிறது. அதேசமயம் சிலவகை உப்புக்கள் தாவரங்களுக்கும் மற்றும் பிற உயிரினங்களுக்கும் தேவையான ஒன்றாகவே இருக்கிறது. இவ்வுயிரியல் தேவையும் இந்த நீரியல் சுழற்சியால்தான் சாத்தியமாகிறது.[164]

முதல் உயிர்க்குல வார்ப்புகள்

மரங்களும் அவை நிறைந்த வனங்களும் சுற்றுச்சூழல் சமநிலைப்பாட்டில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. உயிரினங்களின் உயிர்நிலைப்பாட்டிற்குப் பிராணவாயு தேவை. உயிரினங்கள் பிராணவாயுவைச் சுவாசித்துக் கரியமில வாயுவை வெளிவிடுகின்றன. தாவரங்கள் அக்கரியமிலவாயுவை உள்வாங்கிக் கொண்டு உயிரினங்கள் சுவாசிக்கத் தேவையான பிராணவாயுவை வெளியிடுகின்றன.

உயிரினங்களின் உயிர்ப்பிற்கு மேலுமொரு மிகமுக்கியத் தேவை நீர். அந்நீருக்கு ஆதாரமான மழையை ஈர்த்துப் பூமிக்கு அளிப்பன மரங்கள். மரத்தின் இலைகள், வேர்களால் உறிஞ்சப்பட்ட நீரினைக் கொண்டு சூரிய ஒளியைப் பிரதிபலித்து நீராவிப் போக்கை ஏற்படுத்தும். அப்போது ஆவியாகக் காற்றோடு கலந்து மேலே செல்லும் நீரானது மேகத்தின் எடையைக் கூட்டுகிறது. குளிர்ந்த மேகங்கள் புவிஈர்ப்பு விசையால் மழையாகப் பொழிகின்றன. மரங்களற்ற பகுதியிலுள்ள மேகங்கள் புவியின் வெப்பத்தால் தனது ஈரத்தை இழந்துவிடுகின்றன. எனவேதான் பாலைவனங்களில் மழை பொழிவதில்லை. மரங்கள் அடர்ந்துள்ள பகுதிகளில் காற்றின் ஈரப்பதம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

“ஒன்பது வயதுடைய நன்கு வளர்ந்துள்ள மரம் 28 அடி உயரம், 276 சதுரஅடி பரப்பளவில் பரவி குடைபோல் இருக்கிறது. இம்மரம் 1923 சதுரஅடி இலைப்பரப்பைக் கொண்டிருக்கும். இம்மரத்தில் உள்ள கிளைகள் 446 சதுரஅடி கொண்டிருக்கும். ஒரு இலையின் பரப்பு என்பது 0.04 இஞ்ச் மழையைக் கொண்டுவரும்”.[165]

மரங்கள் நிறைந்த அடர்ந்த காட்டுப் பகுதிகளில் மழை அதிகம் பொழிவதற்கு இதுவே காரணமாகும். இதனை உணர்ந்தே பழந்தமிழர்கள் மரங்களைப் போற்றிப் பாதுகாத்தனர். மரத்தில் தெய்வம் உறைவதாகக்கூறி, மரத்தை வெட்டுவது பாவச் செயல் என்பது போன்ற நம்பிக்கையை வளர்த்துப் பாதுகாத்தனர். மரங்கள் அடர்ந்த வனங்களே மழையின் ஆதாரம் எனும் புரிதலும் அவர்களுக்கு இருந்தது.

கதிரவனின் கதிரொளிகூட நுழைய முடியாத அளவிலான அடர்ந்த மரங்களைக் கொண்ட காடுகள் பெரும் பரப்பளவில் அன்று இருந்தன. இதனைப் பின்வரும் பாடல்வரிகள் குறிக்கின்றன.

“கதிர்நுழை கல்லா மரம்பயில் கடிமிளை”[166]

“மான்றமை அறியா மரம்பயில் இடும்பின்”[167]

“வலந்த வள்ளி மரன்ஓங்கு சாரல்”[168]

கானகத்தில் தாவித் தாவி விளையாடும் மந்திகளும்கூட ஏறி அறியமாட்டாத உயர் மரங்கள் செறிந்த இருண்ட காட்டின் வளத்தினை,

“மந்தியும் அறியா மரம்பயில் இரும்பின்”[169]

என்ற பாடல் கூறும். இவ்வகை அடர்ந்த வனங்களே இயற்கையின் “முதல் உயிர்க்குல வார்ப்புகள்”[170] எனக் கூறுகிறார் ச. சண்முகசுந்தரம்.

அடர்ந்த வனங்களைப் பழந்தமிழர் பேணிப் பாதுகாத்தனர். இவ்வனங்களின் கொடையே மிகுந்த மழைப்பொழிவு என்பதனை அவர்கள் உணர்ந்திருந்தனர். காலிட்டுப் பெய்கின்ற மிகுதியான மழையானது மறைத்தலினாலே வானத்தைக் காண்பாரில்லை. எங்கும் பரந்து ஓடுதலினாலே நிலத்தைக் காண்பாரில்லை என்று மழைவளம் உரைத்த புலவர்கள், இப்பெருமழை பொழியக் காரணம் அன்றிருந்த அடர்ந்த வனங்களே என்பதுரைக்கவும் தவறவில்லை.

“பொய்க்கால் மறைத்தலின், விசும்பு காணலரே
நீர்பரந்து ஒழுகலின் நிலம் காணலரே”[171]

மழை பொழிவை ஈர்ப்பது மட்டுமல்லாமல் நிலத்தடி நீரைச் சேமிக்கவும் மரங்கள் பெரிதும் உதவுகின்றன.

பெய்யும் மழைநீரை ஒரு மரமானது 25 சதவீதம் சேமித்து வைக்கிறது. மரத்தின் அடியில் இப்படிச் சேமிக்கப்படும் நீரே கிணறுவெட்டிய பிறகு சுரந்துகொண்டு இருக்கிறது. கிணற்றைச்சுற்றிப் பத்துப் பனைமரங்கள் இருந்தால் கிணற்று நீருக்குப் பஞ்சமில்லை என்று கிராமத்து மக்கள் கூறுவதனைக் கேட்கலாம்.

- ➢ மரங்கள் மற்றும் அவை செறிந்த வனங்களின் மகிமையுணர்ந்தே பழந்தமிழர்கள் மரங்களில் தெய்வம் உறைவதாகக் கூறினர் (நற் - 303).
- ➢ எளிமையாக அமைக்கப்பட்ட இல்லங்களின் அருகில் பலவகையான மரங்களை வளர்த்தனர் (அகம் - 21,348).
- ➢ மரங்களைத் தங்களது உடன்பிறப்பாக எண்ணி மகிழ்ந்தனர் (நற்-172).
- ➢ பலவகை மரங்களையும், நல்ல விளைநிலங்களையும் கொண்டதே ஒரு நாட்டின் சிறப்பாக எண்ணினர் (பட்டினப் -பா.வ 8-28).
- ➢ நாட்டின் பாதுகாப்பு அரணாக மரம் சூழ்ந்த வனங்களையே குறித்தனர் (பெரும் -401).
- ➢ புலவர்கள் மன்னர்களை நல்ல மரங்கள் சூழ்ந்த நாடுகள் பலவற்றை வெல்கவென வாழ்த்தி மகிழ்ந்தனர் (பதிற்று – 5).
- ➢ ஒரு நாட்டின்மீது போர் தொடுத்துச் செல்லுகையிலும்கூட அந்நாட்டின் எப்பொருளைச் சேதப்படுத்தினும் மரங்களை மட்டும் அழித்தலாகாது என புலவர்கள் வலியுறுத்தினர்(புறம் - 57).
- ➢ வீடுகள்தோறும் நொச்சி மரங்களை நட்டு வளர்த்தனர். (அகம் - 21).

உலக உயிர்களின் பஞ்சம் தீர்ப்பது மழை. மாதம் மும்மாரி மழைபொழிய மரங்களே வழிவகுத்துக் கொடுக்கின்றன. ஆக மழை பொழிய வேண்டுமெனில் மரங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டியது அவசியமாகிறது. பல ஆண்டுகள் பழைமையுடைய மரங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டுமெனில் வனவளம் பேணப்பட வேண்டும். இத்தகைய நேரடியான அல்லது மறைமுக உணர்வு வெளிப்பாடுகளைச் சங்க இலக்கியப் பாக்கள் தோறும் இயல்பாகக் காணமுடிகிறது.

நீரைத் தேக்கிவைத்து அதன் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல், அந்நீரைக்கொண்டு உணவுற்பத்தியை வருடம் முழுவதும் சாத்தியமாக்கிக் கொள்ளுதல், நன்னீரின் பயனுறு திறனை மேம்படுத்துதல் போன்ற செயல்பாடுகளே நீர் மேலாண்மை என்ற போதினிலும், நன்னீரின் ஆதாரமான மழையின் முக்கியத்துவம் உணர்தல், வனங்களைப் பாதுகாத்தல், மரங்களை வளர்த்தல் போன்றவற்றால் அதிக மழைக்கான சூழலைக் கூடுமானவரை உருவாக்கிக் கொண்டமை, வனங்கள், மரங்கள்

மற்றும் நீர்நிலைகளில் மனிதர்களால் ஏற்படக்கூடிய முறையற்ற பயன்பாடுகள் அல்லது மாசுபாடுகளைத் தவிர்த்துப் பாதுகாத்தல் பொருட்டு அவ்விடங்களில் அச்சம்தரும் தெய்வம் உறைவதாக நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தியமை முதலியனவும் பழந்தமிழர்தம் மிகச் சிறந்த நீர் மேலாண்மைக் கொள்கைகளே என்பதனைச் சங்க இலக்கியம் தெளிவுறுத்துகிறது.

தொகுப்புரை

கனியுண்டு காடுசுற்றி, வேட்டையாடித் தசையுண்டு, நெருப்புக்கண்டு சமைத்துண்டு, மழையின் சிறப்புணர்ந்து, விதையின் உயிர்ப்புணர்ந்து, காடு திருத்திக் கழனியாக்கி, நீர் கொண்டு உற்பத்தி கண்டு, நாகரிகம் பெற்று வளர்ந்த வளர்ச்சிப் படிநிலைகள் இன்றும் இனியும் தொடர்ந்து நிகழ்வது இயற்கையின் நிர்ணயம். இவ் வளர்ச்சிப் படிநிலைகளை வெற்றி கொள்வதற்கு உறுதுணையாக இருப்பது நம்மைச் சுற்றியுள்ள சூழல். பழந்தமிழர்கள் இச்சூழல் குறித்த இணக்கமான கண்ணோட்டம் கொண்டிலங்கினர்.

அவர்கள் உயிர்க்கு ஆதாரமான நீரைப் போற்றிப் பாதுகாத்தனர். உணவுற்பத்திக்கான சிந்தனை கொண்ட அக்கணமே நீர் மேலாண்மைக்கான விதையும் விதைக்கப்பட்டது. முதலில் மழைப்பொழிவை ஆதாரமாகக் கொண்ட உணவுற்பத்தியை மேற்கொண்டனர். இயற்கையாக ஏற்பட்ட பள்ளங்களில் நிறைந்துள்ள மழைநீர் மழையற்ற காலப் பயன்பாட்டை உறுதிசெய்வதனை உணர்ந்தனர். மழையற்ற காலப் பயன்பாட்டிற்கு நீர் சேமிப்பு அவசியமென்ற சிந்தனை கொண்டனர். இச்சிந்தனையே நீர் மேலாண்மையின் முதல் நிலையாகும்.

அதிக நீரைச் சேமிக்கும் பொருட்டு இயற்கையாக உள்ள பள்ளங்களை ஆழப்படுத்தவும் அகலப்படுத்தவும் செய்தனர். பின்பு ஆற்றுநீரைப் பயன்படுத்தி ஆற்றங்கரை ஓரங்களிலுள்ள நிலங்களில் உழவு செய்தனர். சிறிய ஆற்றுக்கால்களின் அருகில் குளங்களைத் தோண்டி வெள்ளப்பெருக்குக் காலங்களில் வரும் நீரைத் தேக்கி மழையற்ற கால உணவுற்பத்திக்கு வழிகோலினர்.

வீணாகும் மழைநீரை முடிந்த அளவு சேமிக்க முயன்றதன் விளைவே ஏரிகள். சிற்றாறுகளைக் கொறம்பிட்டுத் தடுத்து அதனருகேயுள்ள ஏரிகளில் நீரை நிரப்பினர். நில அமைவிற்கும் நீர்க்கால்களின் வரத்திற்கும் ஏற்புடைய பல ஏரி அல்லது குளங்களை ஒன்றன்பின் ஒன்றாக அமைத்தனர்.

பெரிய பரப்பளவு கொண்ட ஆறுகளில் ஏரிகளை அமைத்தல் பொருத்தமுடையது அன்று. அதிக விசையும் கொள்ளளவும் கொண்ட நீரைத்

தேக்கிவைக்க மிக்க உறுதியுடைய கட்டுமானம் தேவையென்பதை உணர்ந்து அணைகளை அமைத்தனர். சங்க காலத்தில் கட்டப்பட்ட அணைகள் அனைத்தும் மிகச் சிறந்த தொழில்நுட்பம் கொண்டு கட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வணைகள் எவ்வித நீர்க்கசிவுமின்றி இன்றளவும் பயன்பட்டு வருவதே இதற்கான சான்றாகும்.

மேலும் பாசனத்திற்குத் தேவையான நீரை அளவாகத் தேவைக்கேற்பத் திறப்பதற்கு மதகுகளை அமைத்தனர். இதன்மூலம் நீர் வீணாகாமல் வருடம் முழுவதும் பயன்படுத்த ஏதுவாக அமைந்தது. மதகுகள் வழியாக வரும் நீரை வயல் வரை கொண்டு சேர்க்க வாய்க்கால்களை அமைத்தனர். பழந்தமிழர்தம் இக்கட்டுமானத் தொழில்நுட்பங்கள் அனைத்தும் நீர் சேமிப்போடு கூடிய வளமான உணவுற்பத்தியை வருடம் முழுவதும் சாத்தியப்படுத்தின.

நீர்நிலைகளை அமைத்தல் மூலம் நிலத்தடி நீரைப் பாதுகாத்ததுடன் ஆழம் குறைவானது முதல் அதிகமானது வரையிலான கிணறுகளை ஏற்படுத்தி அவற்றைப் பயன்படுத்தும் படிப்பினைகளையும் பெற்றிருந்தனர். இக்கிணறுகளைத் தோண்ட குந்தாலி எனும் கருவியைப் பயன்படுத்தினர். நிலத்தடி நீரைத் தக்கவைத்துக் கொள்ள கிணற்றைச் சுற்றிப் பனைமரங்களை வளர்த்தனர்.

பழந்தமிழர்கள் நீர்நிலைகளைச் சிறப்புறக் கட்டமைத்து நீரைச் சேமித்ததுடன், அந்நீர்நிலைகளை முறையாகப் பராமரித்துப் பாதுகாத்தனர். நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்கக் காவலர்களை நியமித்தனர். முறையான கால இடைவெளியில் நீர்நிலைகளைத் தூர்வாரிப் பராமரித்தனர். கரைகளில் ஏற்படும் மண்ணரிப்பைத் தடுக்க கரையோரங்களில் தொகுதியாக மரங்களை வளர்த்தனர். கரைகளில் சேதம் ஏற்படின் ஊர்மக்கள் அனைவரும் ஒன்றுகூடி அதனைச் சரிசெய்தனர்.

அதனுடன் துய்மையான நீரே உண்ணுதற்கு ஏற்புடையது என்ற விழிப்புணர்வும் அவர்களுக்கு இருந்தது. உண்ணுநீர் பயன்பாட்டிற்கான தனி நீர்த்துறைகளை அமைத்துப் பாதுகாத்தனர்.

அக்காலப் புலவர்களும் நீர்வளம் பெருக்கி நாட்டின் வளம் காத்தலே மிகச்சிறந்த அரசியல் கடமையென மன்னர்களுக்கு அறிவுறுத்தினர். அதனை மன்னர்களும் சிறப்புற நிறைவேற்றினர். மிக்க மழைப்பொழிவிற்குக் காரணமான மரங்களையும் அடர்ந்த மரங்களைக் கொண்ட வனங்களையும் போற்றிப் பாதுகாத்தனர்.

வீட்டைச் சுற்றி நிறைய மரங்களை வளர்த்தனர். வனங்களையும் நீர்நிலைகளையும் மக்களின் அதீதப் பயன்பாடு அல்லது மாசுபாட்டிலிருந்து பாதுகாக்க அவ்விடங்களில் அச்சம் தரும் தெய்வம் உறைவதாக நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தினர். இவை போன்ற சங்க இலக்கியப் பதிவுகள் பழந்தமிழர்கள் மிகச் சிறந்த நீர் மேலாண்மைச் சிந்தனையுடையவர்கள் என்பதனைத் தெளிவுறுத்துகின்றன.

சான்றெண் விளக்கம்

1.	நீர் மேலாண்மை	பக். : 26
2.	புறநானூறு	பா.எ : 160
3.	மேலது	பா.எ : 18
4.	மேலது	பா.எ : 189
5.	மேலது	பா.எ : 18
6.	திருக்குறள்	கு. எண் : 11
7.	சுற்றுச்சூழல் கல்வி	பக். : 73
8.	நலமான சூழலும் வளமான வாழ்வும்	பக். : 91
9.	நீர் மேலாண்மை	பக். : 141
10.	சுற்றுச்சூழல் ஒரு பார்வை	பக். : 52
11.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 75, 76
12.	நீர் மேலாண்மை	பக். : 89
13.	குறுந்தொகை	பா.எ : 196
14.	பரிபாடல்	பா.வ : 14
15.	அகநானூறு	பா.எ : 324
16.	மேலது	பா.எ : 358
17.	புறநானூறு	பா.எ : 147
18.	மேலது	பா.எ : 148
19.	மேலது	பா.எ : 152
20.	அகநானூறு	பா.எ : 172
21.	குறுந்தொகை	பா.எ : 78
22.	அகநானூறு	பா.எ : 118
23.	நற்றிணை	பா.எ : 53
24.	காவிரி – நேற்று இன்று நாளை	பக் : 7
25.	நீர் மேலாண்மை	பக். : 90
26.	நற்றிணை	பா.எ : 369
27.	பரிபாடல்	பா.எ : 31-38
28.	அகநானூறு	பா.எ : 36
29.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக். : 27
30.	பதிற்றுப்பத்து	பா.எ : 6
31.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 1-7
32.	நற்றிணை	பா.எ : 39
33.	அகநானூறு	பா.எ : 72
34.	மேலது	பா.எ : 76
35.	மேலது	பா.எ : 97
36.	குறுந்தொகை	பா.எ : 96
37.	அகநானூறு	பா.எ : 52

38. மேலது பா.எ : 25
39. குறுந்தொகை பா.எ : 71
40. பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும் பக் : 165
41. ஐங்குறுநூறு பா.எ : 453
42. கலித்தொகை பா.எ : 17
43. அகநானூறு பா.எ : 341
44. மேலது பா.எ : 154
45. குறுந்தொகை பா.எ : 91
46. புறநானூறு பா.எ : 14
47. நற்றிணை பா.எ : 100
48. குறுந்தொகை பா.எ : 300
49. மேலது பா.எ : 352
50. மலைபடுகடாம் பா.வ : 213
51. பரிபாடல் பா.வ : 23
52. அகநானூறு பா.எ : 36
53. மேலது பா.எ : 56
54. மேலது பா.எ : 59
55. மேலது பா.எ : 105
56. கலித்தொகை பா.எ : 8
57. பெரும்பாணாற்றுப்படை பா.வ : 108
58. நற்றிணை பா.எ : 295
59. ஐங்குறுநூறு பா.எ : 15
60. நற்றிணை பா.எ : 273
61. குறுந்தொகை பா.எ : 113
62. கலித்தொகை பா.எ : 4
63. மேலது பா.எ : 5
64. மேலது பா.எ : 6
65. மேலது பா.எ : 9
66. மேலது பா.எ : 13
67. பதிற்றுப்பத்து பா.எ : 27
68. மதுரைக்காஞ்சி பா.வ : 351
69. நற்றிணை பா.எ : 379
70. மதுரைக்காஞ்சி பா.வ : 350, 351
71. மேலது பா.வ : 64
72. பரிபாடல் பா.எ. : 9
73. சிறுபாணாற்றுப்படை பா.வ : 180
74. பெரும்பாணாற்றுப்படை பா.எ : 271
75. நீர் மேலாண்மை பக். : 53
76. பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி பக் : 76

77.	நற்றிணை	பா.எ : 5
78.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 228
79.	அகநானூறு	பா.எ : 256
80.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 248
81.	புறநானூறு	பா.எ : 24
82.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக் : 93
83.	பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும்	பக் : 166
84.	புறநானூறு	பா.எ : 18
85.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக் : 10,11
86.	நற்றிணை	பா.எ : 213
87.	குறுந்தொகை	பா.எ : 107
88.	பரிபாடல்	பா.வ : 43 – 49
89.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 474 – 477
90.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக் : 90
91.	பரிபாடல்	பா.வ : 6
92.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக் : 69
93.	தொல்காப்பியம் : பொருள்	பா.எ : 65
94.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 725,726
95.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 78
96.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக் : 23
97.	நற்றிணை	பா.எ : 5
98.	அகநானூறு	பா.எ : 340
99.	கலித்தொகை	பா.எ : 30
100.	மேலது	பா.எ : 7
101.	மேலது	பா.எ : 14
102.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 35–39
103.	நீர் மேலாண்மை	பக். : 56
104.	அகநானூறு	பா.எ : 336
105.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 240-242
106.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 213 – 214
107.	புறநானூறு	பா.எ : 347
108.	அகநானூறு	பா.எ : 45
109.	மேலது	பா.எ : 143
110.	புறநானூறு	பா.எ : 118
111.	அள்ளித்தரும் நிலம்	பக் : 70
112.	புறநானூறு	பா.எ : 7
113.	குறுந்தொகை	பா.எ : 171
114.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 21
115.	அகநானூறு	பா.எ : 34

116.	பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும்	பக் : 175
117.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 65
118.	அகநானூறு	பா.எ : 326
119.	பதிற்றுப்பத்து	பா.எ : 27
120.	புறநானூறு	பா.எ : 24
121.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 449
122.	அகநானூறு	பா.எ : 237
123.	பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும்	பக் : 176
124.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 283, 284
125.	பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும்	பக் : 176
126.	புறநானூறு	பா.எ : 136
127.	அகநானூறு	பா.எ : 35
128.	மேலது	பா.எ : 93
129.	மேலது	பா.எ : 213
130.	அள்ளித்தரும் நிலம்	பக். : 70
131.	நிலத்தடி நீர்வளமும் நீர் மேலாண்மையும்	பக். : 85
132.	நற்றிணை	பா.எ : 41
133.	நிலத்தடி நீர்வளமும் நீர் மேலாண்மையும்	பக். : 74
134.	குறுந்தொகை	பா.எ : 43
135.	அகநானூறு	பா.எ : 79
136.	புறநானூறு	பா.எ : 311
137.	மேலது	பக் : 319
138.	பதிற்றுப்பத்து	பா.எ : 2
139.	பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி	பக் : 104, 105
140.	அகநானூறு	பா.எ : 252
141.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 206
142.	புறநானூறு	பா.எ : 15
143.	மேலது	பா.எ : 16
144.	கலித்தொகை	பா.எ : 27
145.	பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.எ : 272-274
146.	புறநானூறு	பா.எ : 319
147.	அகநானூறு	பா.எ : 79
148.	பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ : 311
149.	நற்றிணை	பா.எ : 310
150.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 246
151.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 28
152.	அகநானூறு	பா.எ : 269
153.	நற்றிணை	பா.எ : 92
154.	புறநானூறு	பா.எ : 390

155. கலித்தொகை பா.வ : 1
156. மேலது பா.வ : 29
157. புறநானூறு பா.எ : 177
158. மேலது பா.எ : 160
159. நற்றிணை பா.எ : 157
160. அகநானூறு பா.எ : 32
161. குறுந்தொகை பா.எ : 287
162. அகநானூறு பா.எ : 31
163. பட்டினப்பாலை பா.வ : 126-128
164. அள்ளித்தரும் நிலம் பக். : 40
165. மனித வாழ்வில் மரங்கள் பக். : 54
166. புறநானூறு பா.எ : 21
167. அகநானூறு பா.எ : 238
168. மேலது பா.எ : 52
169. மேலது பா.எ : 92
170. வனங்கள் ஓர் அறிவியல் விளக்கம் பக். : 26
171. குறுந்தொகை பா.எ : 355

இயல் இரண்டு

வேளாண்மை முறைகள்

உணவை உண்டாக்கி உலகிற்கு அளித்து உயிர்காக்கும் அற்புத ஆற்றல் கொண்டவர்கள் உழவர்கள் மட்டுமே. விலங்குகளைப் போல் சுற்றித் திரிந்த ஆதி மனிதன் இயற்கையில் கிடைக்கக்கூடிய எந்தவொன்றையும் உணவாக்கிக்கொண்டு (விலங்குகள், காய், கனிகள், பறவைகள், இலைகள், கிழங்குகள்) வாழ்ந்தான். பின்பு காட்டிலுள்ள விலங்குகளுக்கு அஞ்சி மனிதன் கூட்டமாக வாழத் தொடங்கினான். மனிதக் கூட்டு வாழ்வே வேளாண்மைக்கான சரியான அடித்தளமானது. ஓரிடத்தில் கூட்டமாக வாழ்ந்த மனிதர்களுக்கான ஒட்டுமொத்த உணவுத் தேவையே வேளாண்மைக்கான சிந்தனையைத் தூண்டியது.

நிலையான ஓர் குடியிருப்பை ஏற்படுத்திக்கொண்டு கூட்டமாக வாழ்ந்தவர்களில் ஆண்கள் வேட்டைக்குச் செல்லும்போது பாதுகாப்புக் கருதி குழந்தைகளையும் பெண்களையும் வீட்டிலேயே விட்டுவிட்டுச் சென்றனர். வீட்டிலுள்ள பெண்கள் சமையல் கழிவுகள், உண்டபின்பு மீதமுள்ள காய்கனிகளின் விதைகள் போன்றவைகளை வீட்டின் அருகிலேயே தூக்கி எறிந்தனர். அங்ஙனம் எறியப்பட்ட விதைகள் மழைத்துளியால் வளர்ந்து காய்ப்பதைக் கண்டு வியந்தனர். பின் உண்டவை போக மீதமுள்ள காய்கனிகள் மற்றும் கிழங்குகள், தானியங்கள் போன்றவற்றை வீட்டின் அருகிலேயே மண்ணைக் கீறி விதைத்தனர். அவை விளைந்ததும் சிறிது தானியங்களைச் சேமித்து வைத்துவிட்டு மீதமுள்ளவற்றை உணவிற்குப் பயன்படுத்தினர். இவ்வாறான செயல்பாடுகள் பின்பு காலம் செல்லச் செல்ல பரந்த நிலத்தைத் தேர்வு செய்து விதை விதைத்தலை ஊக்குவித்தன. மழைக்காலம் தொடங்கியதும் ஆண்களும் பெண்களும் இணைந்து முழு ஆற்றலுடன் வேளாண்மைத் தொழிலைச் செய்யத் தொடங்கினர்.

இங்ஙனமாக படிப்படியாக வளர்ச்சி கண்ட வேளாண்மையானது பழங்காலங்களில் இயற்கையின் தன்மைக்கேற்ப, திருத்தமுறச் செய்யப்பட்டது. மிகவும் நேர்த்தியான உழவு முறைகளை மனிதர்கள் சிந்தித்துச் சரியாக மேற்கொண்டதன் வாயிலாகச் சூழல் மிகுந்த பொருத்தப்பாட்டுடன் வளமுற்று விளங்கியது. உழைப்பை மட்டுமே மனிதன் உழவிற்கு அளித்தான். விளைச்சலை அதற்கான ஊதியமாக இயற்கை மனிதர்களுக்கு அளித்தது. அக்கால மக்களின் உழவு உணவுத்தேடலை நிறைவு செய்து கொள்வதை மட்டுமே மையமாகக் கொண்டிருந்தது. இயற்கையின் படைப்புகள் அனைத்தும் உழவிற்கு உதவின. போதுமான விளைச்சலைக் கொண்டு

உடல் ஆரோக்கியத்துடனும் மனநிறைவுடனும் வாழ்வதோடு இயற்கைச் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டுமென்ற உணர்வு பெற்றவர்களாகவும் விளங்கினர் சங்கத் தமிழர்கள்.

பின்பு அதீத மக்கட் தொகைப் பெருக்கத்தின் விளைவாக அதிக உணவு உற்பத்தி அவசியமானது. அதிக உணவுத் தேவை காடுகளை அழித்து வேளாண்மைக்குப் பயன்படுத்துதலை ஊக்குவித்தது. குறைவான உழைப்பைக் கொண்டு குறுகிய காலத்தில் அதிக மகசூல் பெற வேண்டும் என்ற பேராசை செயற்கை உரங்களின் பயன்பாட்டிற்கு அடித்தளமானது. செயற்கை உரப் பயன்பாடுகளும் பொருத்தமற்ற உழவு முறைகளும் மண்ணை வளம் குன்றச் செய்யலாயின. காடுகளை அழித்து வேளாண்மைக்குப் பயன்படுத்துதல், தொழிற்சாலைகள் அமைத்தல் போன்றவற்றால் மரங்கள் அழிக்கப்பட்டு மழையின் அளவும் குறைந்து போனது. வேதியியல் உரப் பயன்பாட்டால் நீரும் நிலமும் நஞ்சூட்டப்பட்டுவிட்டன. இதன் விளைவாக உண்ணும் உணவும் நஞ்சாகிப் பல்வேறு நோய்களை ஏற்படுத்தியது. தாயப்பாலில்கூட 0.5 சதவீதம் பூச்சிக்கொல்லி மருந்து உணவு மூலம் கலக்கப்படுவதாக ஆய்வொன்று கூறுகிறது.

இத்தகைய மாசுபாட்டில் இருந்து நீரையும் நிலத்தையும் பாதுகாத்து அதனோடு இன்றைய உணவுத் தேவையையும் நிறைவு செய்யும் அளவிலான வேளாண்மைச் செயல்கள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். பழந்தமிழர்தம் வேளாண் செயல்முறைகள் மீட்டெடுக்கப்படுவதே இதற்கான சரியான வழியாகும். ஒன்றும் இல்லாததில் இருந்து ஏதாவது ஒன்றை உண்டாக்கும் ஆற்றல் இயற்கைக்கு மட்டுமே உண்டு என்ற பழந்தமிழர்தம் கொள்கைகளை இன்றைய மனிதர்கள் மனங்கொள்ள வேண்டும்.

சங்க இலக்கியப் பாக்களை உற்று நோக்கும்போது இயற்கை சார்ந்த வேளாண்மை அக்காலத்தே மேற்கொள்ளப்பட்டது, அதன்மூலம் நீரும் நிலமும் பாதுகாக்கப்பட்டன என்பதனை உய்த்துணர முடிகின்றது. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புணர்வோடு பொருத்தப்பாடுடைய வேளாண்மைச் செயல்முறைகள் சங்ககால மக்களால் சிந்தித்துச் செயல்படுத்தப்பட்டன. பிற்காலச் சந்ததிகளின் சிந்தனைக்கு எட்ட வேண்டும் என்ற உயரிய நோக்கோடு அச்செயல்முறைகள் சங்கப் புலவர்களால் பதிவு செய்துவைக்கப்பட்டன. ஆகவே இயற்கை வேளாண்மை குறித்த சரியான தேடல்களை சங்க இலக்கியப் பாக்களில் மேற்கொள்வது பொருத்தமுடையதாகும்.

இதுகாண் இயற்கைசார்ந்த வேளாண்மைச் செயல்முறைகளைச் சங்ககால மக்கள் எவ்விதம் மேற்கொண்டனர் என்பதனையும், அவை கொண்டு சுற்றுச் சூழலைப்

பாதுகாக்க வேண்டுமென்ற உணர்வினை அம்மக்கள் எங்ஙனம் பெற்றிருந்தனர் என்பதனையும் இவ்வியல் ஆராய்கின்றது. மேலும் அக்கால மக்களின் சூழல் சார்ந்த இல்ல அமைப்பு முறைகள் மற்றும் தட்பவெப்ப சூழலுக்கேற்புடைய உணவு முறைகளையும் இவ்வியல் ஆராய முனைகிறது.

வேளாண்மை – சொல்லும் பொருளும்

மனிதர்களின் உயிர்வாழ்விற்கு அடிப்படை உணவு. அவ்வுணவினை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய பயிர்த்தொழில் வேளாண்மையாகும். இத்தொழிலில் ஈடுபடுவோர் உழவர்கள் எனப்படுவர். மேலும் உழவர்கள் விவசாயி, வேளாளர், குடியானவர் எனவும் அழைக்கப்படுவர். சங்க இலக்கியப் பாக்களில் வேளாண்மை முறைகள் குறித்த செய்திகள் நிரம்ப உண்டு. வேளாண்மையின் சிறப்பினையும் உழவரின் பெருமைகளையும் வள்ளுவர்

''சுழன்றும் ஏர்ப் பின்னது உலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே தலை''[1]

''உழுதுண்டு வாழ்வாரே வாழ்வார்மற்று எல்லாம்
தொழுதுண்டு பின்செல் பவர்''[2]

என்று போற்றுகிறார். தொல்காப்பியரோ உழவின் சிறப்பினை

''வேளாண் மாந்தர்க் குழுதூண் அல்லது
இல்லென மொழிப பிறவகை நிகழச்சி''[3]

எனப் போற்றுகிறார். சங்கத் தமிழர்தம் வாழ்வில் வேளாண்மை முதன்மைத் தொழிலாகக் கருதப்பட்டது.

முதலில் வேளாண்மைக்கான விதைகள் பெண்களாலேயே விதைக்கப்பட்டன. பின்பு அனைவரும் கூடிக் கழனி திருத்தி முறையான செயல்முறைகளை மேற்கொண்டனர். இதனைச் சார்ந்தே கால்நடை வளர்ப்பும் மற்ற தொழில்களும் வளர்ச்சியுற்றன.

சங்கத் தமிழர்தம் வேளாண்மை முறைகள் தொடக்கம் முதல் இறுதிவரை முழுக்க முழுக்க இயற்கைக் கூறுகளின் பயன்பாட்டை மட்டுமே மையமாகக் கொண்டிருந்தன. ஆதலால் அன்றைய சுற்றுச்சூழலும் எவ்விதப் பாதிப்புமின்றி செழிப்புடன் இருந்தது. ஏர்த்தொழில் மடிந்தால் மற்ற அனைத்துத் தொழில்களும் மடியும் என்பதனை,

''நெஞ்சும் நனிபுகன்று உறையும், எஞ்சாது

உலகுதொழில் உலந்து, நாஞ்சில் துஞ்சி

மழைகால் நீங்கிய மாக விசும்பில''[4]

என்ற அகநானுற்றுப் பாடல் பகர்கிறது. வேளாண்மைத் தொழில் மேற்கொள்ளும் உழவர்களும் அன்றைய நாட்களில் பெரும் மதிப்பு மிக்கவர்களாகப் போற்றப்பட்டனர். வெள்ளைக்குடி நாகனார் எனும் புலவர் சோழன் குளமுற்றத்துத் துஞ்சிய கிள்ளி வளவனிடம் போர்க்களத்தில் உனது படை மாற்றாரை வென்று வெற்றி பெற்று ஆர்ப்பரித்துக் கொண்டாடுவதற்கு மூலகாரணம் உன் நாட்டு உழவர்கள் நிலத்தில் ஆழ உழுது உழுது விளைவித்த நெற் குவியலே ஆகும் என்கிறார்.

''வருபடை தாங்கிப் பெயர்புறத்து ஆர்த்துப்

பொருபடை தரூஉம் கொற்றமும் உழுபடை

ஊன்றுசால் மருங்கின் ஈன்றதன் பயனே''[5]

என்பதோடு ஏர் உழவர்களைப் பாதுகாப்பதோடு மற்றத் தொழிலுடையாரையும் காப்பாயாக, அப்படிக் காப்பதால் உன் பகைவர் உனக்கு அடங்கி உன்னைப் போற்றுவர் எனக் கூறி

''பகடுபுறந் தருநர் பாரம் ஓம்பிக்

குடிபுறந் தருகுவை ஆயின்

அடிபுறந் தருகுவர் அடங்கா தோரே''[6]

எனக் கூறுகிறார். இதுகாண் உழவைக் காப்பது மட்டுமே உலகைக் காப்பதற்கான ஒரே உன்னத வழி என்பதனை அக்கால மக்கள் உணர்ந்திருந்தனர் என்பது அறியப்பெறும். அக்காலப் புலவர்களும் உழவைக் காக்கும் முக்கியத்துவத்தை மன்னர்களுக்கு அறிவுறுத்தினர். இப்பாடலில் வரும் ''ஆழமாக உழுது உழுது'' எனும் சொற்களால் ஆழமாக மீண்டும் மீண்டும் உழுது பயிர் செய்தலால் நிரம்ப விளைச்சலைப் பெற்ற அக்கால உழவர்களின் செயல்பாடுகள் விளக்கம் பெறுகின்றன.

தொடக்கத்தில் இருந்து பலகாலத்திற்கு வேளாண்மை வளர்ச்சியே உபரி உற்பத்தியையும் பிற கைத்தொழில், வணிகம் முதலியவற்றிற்கான ஆதரவையும் வழங்கி வந்துள்ளது. மிக அதிக அளவு மக்கள் வேளாண்மைத் தொழிலைச் சார்ந்து இருந்துள்ளனர் என்பறும், தொடர்ந்து நடந்து வந்த போர்களும் நாடுபிடிப்பின் காரணமாக வேளாண்பரப்பு தொடர்ந்து அதிகரித்து வந்தது என்றும், ஒப்பீட்டளவில் மிகக் குறைவான மக்களே பிற தொழில், வாணிகம் ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டிருந்தனர் என்றும் கணியன்பாலன் கூறுவதிலிருந்து அக்கால வேளாண்மையின் சிறப்பினை உணர ஏதுவாகிறது.[7]

நிலப் பாகுபாடு

பழந்தமிழர்கள் நிலத்தை அதன் தன்மைக்கேற்பவும் அங்குள்ள உயிரினங்கள் மற்றும் அச்சூழலில் நிலவும் தட்பவெப்பங்களுக்கேற்பவும் குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல் எனப் பாகுபடுத்தினர்.

''மாயோன் மேய காடுகறை உலகமும்
சேயோன் மேய மைவரை உலகமும்
வேந்தன் மேய தீம்புனல் உலகமும்
வருணன் மேய பெருமணல் உலகமும்''[8]

என்ற தொல்காப்பிய நூற்பா நிலப்பாகுபாட்டைக் கூறுகின்றது. மேலும் புறநானூற்றுப் பாடலான,

''நாடா கொன்றோ காடா கொன்றோ
அவலா கொன்றா மிசையா கொன்றோ''[9]

என்பதுவும் நான்கு நிலப்பாகுப்பாட்டைக் கூறுகின்றது. நிலத்தின் தன்மை மற்றும் மண்வளம், மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளின் தன்மை, அந்தந்த நிலத்திற்கான தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் இயல்பு மற்றும் அவ்விடமுள்ள நீர் ஆதாரங்கள் போன்ற அனைத்தையும் குறித்த சரியான புரிதல் சங்கத் தமிழர்களுக்கு இருந்தது என்பதனை இவற்றால் அறியலாகிறது.

குறிஞ்சி

மலையும் மலைசார்ந்த பகுதியும் குறிஞ்சி எனப்பட்டது. இம்மக்கள் பெரிதும் வேட்டையாடல் மூலமாக மட்டுமே தங்களது உணவுத் தேடலை நிறைவு செய்து கொள்ளும் இயல்பினராக இருந்தனர். பின்பு அங்குள்ள அருவி நீரை ஆதாரமாகக் கொண்டு தினை, வரகு போன்ற தானியங்களை விளைவித்துக்கொள்ளும் இயல்புடையவராக விளங்கினர். ஐவனம் என்ற மலைநெல்லையும் இவர்கள் விளைவித்தனர். மலையருவியினை உடையதான பரந்த நிலத்தின்கண் மலைநெல்லினை (ஐவனம்) விளைவித்தல் குறித்து

''அருவிப் பரப்பின் ஐவனம் வித்திப்''[10]

என்னும் பாடலும் தவழும் வெண்மேகங்கள் பொருந்துகின்ற மலைப் பக்கங்களிலே மலைநெல்லை விதைத்து அருவி நீரால் அதனை விளைவித்துக் கொள்ளுதல் குறித்து

''மைபடு சிலம்பின் ஐவனம் வித்தி
அருவியின் விளைக்கும் நாடன்''[11]

என்னும் பாடலும் கூறுகின்றன. குறிஞ்சி நில மக்களின் உணவு ஆற்றலானது வேட்டையாடுதல் மூலமாகவும் அருவி மற்றும் சுனை நீரை ஆதாரமாகக் கொண்ட உழுதலற்ற வேளாண்மைச் செயல்முறைகளாலும் பெறப்பட்டன.

முல்லை

காடும் காடு சார்ந்த பகுதியும் முல்லை எனப்பட்டது. முல்லை நில மக்கள் பெரும்பாலும் ஆடு மாடு போன்ற கால்நடைகளை வளர்த்து அவற்றின் மூலம் கிடைக்கும் வருவாயை நுகர்வுக்காகப் பயன்படுத்திக் கொண்டனர். முல்லை நிலம் மருதத்தைக் காட்டிலும் சற்று மேடானதும் நீர்வளம் குறைந்ததுமான பகுதியாதலால் அங்கே நெல்விளையாது என்பதனை அறிந்து வறண்ட நிலத் தாவரங்களான தினை, வரகு, பருத்தி, எள் போன்றவற்றை விதைத்தனர். முல்லை நிலத்தைப் புன்செய் என அழைத்தனர். புன்செய் நிலத்தில் விளையும் பொருட்களைக் கீழ்க்கண்ட பாடல் கூறும்.

''புன்புலச் சீறூர் நெல்விளை யாதே
வரகும் தினையும் உள்ளவை யெல்லாம்
இரவலன் மாக்களுக்கு ஈயத் தொலைந்தன''[12]

பழங்கொல்லையாகிய மேட்டு நிலத்திலே கொழுத்த செந்தினைப் பயிரை விதைத்தல் குறித்து

''முதைச் சுவற் கலித்த மூரிச் செந்தினை''[13]

என்னும் பாடலும் ஆயர்கள் பலபடியாக உழுது புரட்டிய புழுதி நிறைந்த பழந்தோட்டத்தில் வரகினை விதைத்தல் குறித்து

''விதையல் கொன்ற முதையல் பூழி
இடுமுறை நிரப்பிய ஈர்இலை வரகின்''[14]

என்னும் பாடலும் விதைக்கப்பட்ட தினை விளைந்தபின் அதனை அறுவடை செய்துவிட்ட நிலத்தில் ஆநிரைகளை மேய்த்தல் குறித்து

''தினைக் காலுள் யாய் விட்ட கன்று மேய்க்கிற்பதோ''[15]

என்னும் பாடலும் சான்று பகர்கின்றன. இங்ஙனமாக மேட்டுநிலப்பயிர்களை விளைவித்தலும் கால்நடை வளர்ப்பும் முல்லை நில மக்களின் முக்கியத் தொழில்களாகத் திகழ்ந்தன. புற்கள் நிறைந்த குறிப்பிட்ட இடத்தைத் தேர்வு செய்து அதனைக் கால்நடைகளின் மேய்விற்குப் பயன்படுத்திக் கொண்டனர்.

மருதம்

மருதநிலம் நல்ல நீர்வளம் மிக்கதாக இருந்தது. மருதநில மக்கள் இந்நீர் வளத்தைப் பயன்படுத்திக்கொண்டு அதனோடு தனது ஆற்றலையும் இணைத்து பெருவாரியான உணவு உற்பத்தியைச் சாத்தியப்படுத்தினர். தொடக்கத்தில் வேட்டையாடிப் பங்கிட்டு உண்டு நிலையான ஓர் இடத்தில் இல்லாமல் கூட்டம் கூட்டமாக அங்குமிங்கும் அலைந்து நாடோடி வாழ்க்கை வாழ்ந்தவர்கள் குறிஞ்சி நில மக்கள். பின்பு நிலையான குடியிருப்புகளை ஏற்படுத்திக்கொண்டு தனது வீட்டருகே சிறிது தானிய விளைச்சலை மழைநீரை நம்பி மேற்கொண்டனர். அதனோடு கால்நடைகளை வளர்த்துப் பயன் பெற்றவர்கள் முல்லைநில மக்கள். இவ்விருநில மக்களுமே பெரிய அளவிலான உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபடவில்லை. எளிமையான வாழ்வு கொண்டனர்.

ஆற்றங்கரை ஓரங்களில் தங்கள் குடியிருப்புகளை அமைத்துக்கொண்டு ஆற்றுநீரைக் கொண்டு அதிக அளவிலான வேளாண்மையில் ஈடுபட்டு உணவு உற்பத்தியைப் பெருகச் செய்தவர்கள் மருதநில மக்கள். அவர்கள் காட்டைத் திருத்திக் கழனியாக்கினர். ஆற்றைத் திருப்பி நீரைத் தேக்கி நீர்ப் பயன்பாட்டைச் சாத்தியமாக்கினர். இவர்கள் மழைநீரையும் ஆற்று நீரையும் சரியான முறையில் பயன்படுத்தியமையால் வருடம் முழுவதும் அதீத பயிர் விளைச்சல் சாத்தியப்பட்டது. காலம் செல்லச் செல்ல தனக்குப்போக மீதமுள்ள வளங்களைத் தன் சந்ததிகளுக்குச் சொத்தாகச் சேர்த்து வைத்தனர். நாகரீக வளர்ச்சியின் அடிப்படைச் செயல்பாடுகள் மருதநில மக்கள் சார்ந்தே அமைந்தன. இதனையே “உணவு தேடும் வாழ்க்கையில் இருந்து மானிட சமூகம் உணவு உற்பத்திக்கு மாறியது மருத நிலத்தில் தான்”[16] என்கிறார் எ.பாலுச்சாமி.

நெய்தல்

நெய்தல் நிலமானது கடலும் கடல் சார்ந்த பகுதியுமாதலால் இங்கு வாணிகம் சிறப்புற்று விளங்கியது. கடலில் கலஞ்செலுத்தியும் அக்கடலால் பெறுகின்ற உப்பும் மீனும் கொண்டும் சிறப்புற வாழ்ந்தவர்கள் நெய்தல் நில மக்கள். நெய்தல் நிலத்தின் இயல்பினை,

“தெரி இணர் ஞாழலும் தேம் கமழ் புன்னையும்,
புரி அவிழ் பூவின கைதையும், கெடுத்தியும்,
வரி ஞிமிறு இமிர்ந்து ஆர்ப்ப இருந் தும்பி இயைபு ஊத
செரு மிகு நேமியின் தார் போல், பெருங்கடல்

வரி மணல்வாய் - சூழும் வயங்கு நீர்த் தண் சேர்ப்பு”[17]

என அழகுற எடுத்துரைக்கிறது கலித்தொகைப் பாடல். ஆக கடல்பால் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களே நெய்தல் நில மக்களின் வாழ்வாதாரமாக இலங்கின. இந்நானிலங்களும் அதனதன் தன்மையாலும் வளத்தாலும் வேறுபட்டுக் காணப்படினும் இவை நான்கும் ஒன்றையொன்று சார்ந்து வளமுற்று விளங்கியமைக்கான சான்றுகளும் சங்க இலக்கியத்தில் உண்டு.

பாலை

பாலை என்பதோர் வறண்ட தனிநிலம் இயற்கையின் அமைப்பில் இயல்பாக இல்லை என்கிறார் தொல்காப்பியர். பிற நானிலங்களின் இயல்பு மாறினமையால் ஏற்பட்டிருக்கக் கூடும் என்கிறார்.

“நடுவண் ஐந்திணை நடுவணது ஒழிய

படுதிறை வையம் பாத்தியப் பண்பே”[18]

என்ற பாடல் பாலையானது தனிநில அமைவு அல்ல. சூழல் மாறுபாட்டால் உண்டானதோர் நிலஅமைவு என்பதனை எடுத்துரைக்கின்றது.

“முல்லையுங் குறிஞ்சியும் முறையுமுள் திரிந்து

நல்லியல்பு இழந்து நடுங்கு துயர் உறுத்து

பாலை யென்பதோர் படிமம் கொள்ளும்”[19]

முல்லையும் குறிஞ்சியும் பருவமாற்றத்தாலோ அல்லது வறட்சியாலோ தனது இயல்பினின்று மாறினமையால் ஏற்பட்ட நிலஅமைவே பாலை எனச் சிலப்பதிகாரம் எடுத்துரைக்கின்றது.

பழந்தமிழர்கள் இயற்கைச் சூழலை அல்லது வளங்களைத் தங்களுக்கேற்ப மாற்றிக்கொள்ள முயலவில்லை. இயற்கைச் சூழலின் தன்மைக்கு ஏற்றாற்போன்ற அல்லது பொருத்தப்பாட்டோடு கூடிய வாழ்வியல் முறைகளை அமைத்துக் கொண்டனர். நிலங்களை அதனதன் தன்மைக்கேற்பப் பாகுப்படுத்தி அந்நிலங்களில் இருந்து பெறக்கூடிய வளங்களை அதன் இயல்பு மாறாமல் நுகரலாயினர். ஆகவே இயற்கைச் சூழலும் மாசுபடாமல் நிலைப்பாட்டுடன் திகழ்ந்தது.

அவர்கள் இயற்கையின் வழியிலேயே பயணித்தனர். எனவே இயற்கையும் அவர்களுக்கு எண்ணற்ற வளங்களை வாரிக்கு வித்தது. நிலங்களை அதன் இயல்பு மாறாமல் நுகரலாயினர். நிலங்களை அதன் தன்மைக்கேற்பப் பயன்படுத்தியதால் அந்நில இயல்பும் அங்கு வாழும் உயிரினங்களும் எவ்விதப் பாதிப்புமின்றி உரிய முறையில் பாதுகாக்கப்பட்டன.

மண்

“மண் திணிந்த நிலனும்
நிலம் ஏந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும்
வளித்தலை இய தீயும்
தீ முரணிய நீரும் என்றாங்கு
ஐம்பெரும் பூதத்தியற்கை”[20]

இதில் முதலில் கூறப்படுவது மண். ஏனெனில் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைக்கும் உணவு உற்பத்திக்கும் இன்றியமையாத வளம் மண் ஆகும். இம்மண்ணின் வளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டே வேளாண்மை செய்யப்படுகிறது. இடத்திற்கு இடம் மண்ணின் ஆழம், தன்மை ஆகியவை மாறுபடுகின்றன. ஒரு செ.மீ நல்ல மேல்மண் உருவாக பல கோடி ஆண்டுகள் தேவைப்படுவதாக ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். இறுக்கமாக இருந்த பாறை சிதைவுற்றுத் துகள்களாக மாறியது. அது மணல் எனப்படும். அம்மணல் துகள்கள் மேலும் சிதைவுற்றுச் சிறிய துகள்களாக மாறியது. அதனை மண் என்கிறோம். இம்மண்ணை வளமானதாக மாற்றுவதில் அனைத்து இயற்கைக் கூறுகளும் எண்ணற்ற நுண்ணுயிர்களும் தத்தமது பங்கை நல்குகின்றன.

“வெப்ப மண்டல நாடுகளில் ஒரு கோப்பை அளவுள்ள மண்ணில் ஏறக்குறைய 200 பில்லியின் பாக்டீரியாக்களும் இரண்டு கோடிக்கும் மேற்பட்ட கதிர்காளான்களும்: (ஆக்டினோமைசீடு) இருபது மில்லியின் முந்துடலிகளும் (புசோட்டோசோவா) இரண்டு லட்சத்திற்கும் மேற்பட்ட பாசிகள் மற்றும் பூஞ்சானங்கள் உள்ளதாக அறிந்துள்ளனர்”[21]

இந்த நுண்ணுயிரிகளே உழவனின் உற்ற நண்பர்களாகச் செயல்படுகின்றன. பயிர் விளைவித்தலுக்கான வளத்தை இந்த நுண்ணுயிரிகளே மண்ணிற்கு அளிக்கின்றன. ஆனால் 18-ஆம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட தொழிற்புரட்சியின் விளைவாக அதிக அளவிலான பூச்சிக் கொல்லிகள் மற்றும் வேதியியல் உரங்கள் வேளாண்மையில் பயன்படுத்தப்பட்டன. இப்பயன்பாட்டின் விளைவால் மண்ணிற்கு வளம் சேர்க்கும் நுண்ணுயிரிகள் அழிவிற்குள்ளாயின. மண்ணும் பெருவாரியாக மாசுபட்டது. இதன் விளைவு ஆரம்பத்தில் அதிக மகசூல் கொடுப்பது போன்று தோன்றினும் மண்ணை வளமற்றதாக்கிச் சுற்றுச் சூழலுக்குப் பேராபத்தை விளைவித்துவிட்டது.

பழந்தமிழர்கள் குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல் என்று நான்கு வகையாகப் பாகுபடுத்தியதோடு அங்குள்ள மண்ணின் தன்மை குறித்த சரியான புரிதலையும்

பெற்றிருந்தனர். அவர்கள் குறிஞ்சியை வன்புலம் எனவும் முல்லையைப் புன்புலம் எனவும் மருதம் மற்றும் நெய்தலை மென்புலம் எனவும் பெயரிட்டு வழங்கினர். மனையின் அருகேயுள்ள தோட்டத்தைப் படப்பை எனவும் கூறுவர்.

"நெடுநல் அடைச்சிய கழனிஞர் புகுத்து
குடுமிக் கட்டிய படப்பையொடு மிளிர"[22]

இப்பாடலில் உள்ள கழனி என்னும் சொல் நல்ல நீர்வளமுள்ள வயல்வெளிகளையும் படப்பை எனும் சொல் வீட்டருகே இருந்த தோட்டத்தையும் குறித்ததனை இதற்குச் சான்றாகக் கூறலாம்.

வேளாண்மைக்குப் பயனற்ற மேய்ச்சல் நிலங்களை விடுநிலம், முரம்பு, கரம்பை, உவர்நிலம், களர்நிலம் எனவும் வழங்கினர். இங்ஙனமாக நிலத்தன்மைக்கேற்புடைய வேளாண்மைச் செயல்முறைகளால் சுற்றுச்சூழல் பெரிதும் பாதுகாக்கப்பட்டது.

வளமானதும் வேளாண்மைக்குப் பயன்படும் தன்மையுடையதுமான நிலத்தை

- பண்படுத்தப்பட்ட விளைநிலமாக அமையும் கழனி
- வயல்புலத்தை அடுத்தமையும் நீர் தேங்கிய பழனம்
- ஓடும் புனலைக் காட்டும் யாறு (ஆறு)
- புனல் தங்கும் பொய்கை என்றினைய நீர்நிலைகள்
- மரம், செடி, கொடிகள் அடர்ந்த பொழில்[23]

என்றவாறு வகைப்படுத்தியுள்ள பழந்தமிழர்தம் அறிவுத்திறன் சிறப்பிற்குரிய ஒன்றாகும்.

நிலவளம் குறித்த புரிதல்

புவியின் சூழல் கட்டமைப்பானது பல்வேறு தொகுதிகளைக் கொண்ட ஒரு கூட்டமைப்பாக உள்ளது. இக்கட்டமைப்பில் அனைத்துமே முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையாகவே மதிக்கத்தக்கவையாகும். நிலமானது இடத்திற்கு இடம் மாறுபாட்டினைப் பெற்றிருக்கிறது. குறிப்பிட்ட ஓர் இடத்தில் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலையானது தனித்துவம் மிக்கதாகக் கருதப்படுகின்றது. இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டே பழந்தமிழர்கள் நிலப்பாகுபாட்டைச் செய்தனர். சில குறிப்பிட்ட தாவரங்கள் ஒரு நிலத்தில் வாழ்வதை ஒட்டிச் சில குறிப்பிட்ட விலங்குகளும் அங்கு வாழ்கின்றன. இவற்றை வாழ்வாதாரமாகக் கொண்ட மனிதர்களும் அவ்விடத்தைத் தேர்வு செய்து கொள்கின்றனர்.

உயிரினங்களின் வாழ்விற்கு நிலம் அடிப்படையாக உள்ளது. நிலத்தில் எண்ணற்ற உயிரினங்கள் வாழும்போது நிலமானது உயிர்த்தன்மையோடு

விளங்குகிறது. மண்ணின் வளமானது தனித்தன்மை பல பெற்றிருப்பதால் அதன் தன்மைக்குப் பொருத்தமுடைய உழவு என்பது அவசியமாகிறது. இதனைச் சங்ககால மக்கள் நன்கு உணர்ந்திருந்தனர். எனவே வேளாண்மையும் சூழலும் பொருத்தப்பாடுடையதாக இருந்தது.

இன்றளவில் மண்ணின் தன்மையும் அதில் விளையக்கூடிய பயிர்கள் எவை என்பதும் யாரும் அறிந்திருக்கவில்லை. உழவர்களுக்கு அவர்களின் நிலம் குறித்த அக்கறையின்மையையே இது காட்டுகிறது.

- மண்ணின் தன்மை அறியாமை
- வணிக நோக்கத்திற்காக ஒரே குறிப்பிட்ட பயிர் வகைகளை அதிக அளவில் தொடர்ந்து பயிரிடுவது
- மரபீனி விதைகளை அதிகம் பயன்படுத்துதல்
- செயற்கை உரப் பயன்பாடு
- பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைப் பலமுறை உபயோகித்தல்
- பயிர் சுழற்சியைப் பின்பற்றாமை
- நிலத்திற்குப் பொருத்தமற்ற பயிர் வளர்ப்பு
- பருவம் தவறிய விளைச்சல்
- நிலத்தடி நீரை ஆழ்குழாயக் கிணறுகள் அமைத்து முற்றிலுமாக உறிஞ்சி விடுவது
- மண்ணை இறுகச்செய்யும் உழுதல் செயல்முறைகள் (இயந்திர உழவு)

மேற்கண்ட செயல்முறைகள் அனைத்தும் நிலத்தை அதற்கே உரித்தான தனித்தன்மையில் இருந்து முரண்பட்டதாக்கி வளமிழக்கச் செய்துவிடும்.

பண்டைய தமிழர்கள் நிலத்தை அதன் நீர் ஊடுருவும் தன்மை மற்றும் அங்குள்ள மண்ணின் கடினத்தன்மை போன்றவற்றை அடிப்படையாகக்கொண்டு வன்புலம், மென்புலம் எனப் பிரித்திருந்தனர்.

வன்புலம்

வன்புலமானது குறிஞ்சியும் முல்லையுமாகும். இப்பகுதியானது பெரும்பாலும் மழைநீரை ஆதாரமாகக் கொண்டதாக அமைந்தது. மண் சற்று கடினத்தன்மை உடையதாகையால் அப்பகுதியில் வெண்ணெல், தினை, புல்லரிசி, மூங்கிலரிசி,

அவரை, வரகு போன்றவை பயிரிடப்பட்டன. இவற்றை மழைநீரும் அருவி நீரும் வளர்த்தன.

மிகுந்த ஆரவாரத்துடன் மின்னல் தொகுதியுடைய கரிய மேகம் கல்லென ஒலித்து மழைபெய்தது. அத்தருணத்தில் நன்கு குளிர்விக்கப்பட்ட செம்மையான நிறமுடைய மண்ணில் தினைப் பயிரை விதைத்ததனை,

''கருவி மாமழை வீழ்ந்தென எழுந்த

செங்கேழ் ஆடிய செழுங்குரற் சிறுதினை''[24]

என்ற நற்றிணைப் பாடல் குறிப்பிடும்.

கிளைகள்தோறும் தேன் கூடுகள் தொங்குகின்றதும் பெரிய பழங்கள் குலை குலையாகப் பழுத்துள்ளதுமான மலையிடத்திலிருந்து வெள்ளிய அருவி மாலை போல இறங்கி வருகிறது. இந்த அருவிநீரை ஆதாரமாகக்கொண்டு வரகுப்பயிரும், சாமையும் விதைக்கப்பட்டிருந்தன என்பதை,

வரைவெள் அருவி மாலையின் இழிதரக்

கூலம் எல்லாம் புலம்புஉக நாளும்''[25]

என்ற நற்றிணைப் பாடலில் மலையனார் கூறுகிறார். இதில் கூலம் என்பதற்கு வரகு, சாமை போன்ற தானியங்கள் என உரை காணப்பட்டுள்ளது.

நறுமணம் நிரம்பிய அகில் சந்தனம் முதலான மரங்களை வெட்டிச் சீரமைக்கப்பட்ட மேட்டு நிலத்தில் சிறிய கதிர்களை உடைய தோரை (மூங்கில் நெல்) நெல்லை விதைத்தனர். அதில் நீண்ட தாளைக் கொண்டிருக்கும் சிறுகடுகினை விதைத்தனர். அருகில் ஐவனம் என்னும் நெற்பயிரினை விதைத்தனர், நெற்பயிர்களுக்கு இடையில் இஞ்சியையும் மஞ்சளையும் பசுமை பொருந்தி விளங்கும் மிளகுக் கொடியையும் விதைத்ததுடன் தினைப் பயிரையும் விதைத்தனர். இவையன்றி மாணிக்கக் கற்களைப் போன்ற பூக்களையுடைய அவரையையும் விதைத்தனர், இதனை

''நறுங்காழ் கொன்று கோட்டின் வித்திய.....

..........மணிப்பூ அவரைக் குரூஉத்தளிர் மேயும்''[26]

என்ற மதுரைக்காஞ்சிப் பாடலடிகள் குறுஞ்சிநில வளத்திற்கேற்புடைய வேளாண்மையை அம்மக்கள் மேற்கொண்டதனை எடுத்தியம்புகின்றன.

மழைநீரை ஆதாரமாகக் கொண்ட முல்லை நிலத்தில் சிறியனவாகிய தினைகள் விளைந்திருக்கின்றன, எள்ளின் இளமையான காய்கள் முற்றிக் கருமைநிறம்

கொண்டிருக்கின்றன, கருமையான தாளினைக் கொண்ட கருமை நிறமுடைய வரகுப் பயிரின் கதிர்கள் விளைந்தன என்பதனை,

> ‘‘சிறுதினை கொய்யக் கவ்வை கப்பக்
> கருங்கால் வரகின் இருங்குரல் புலர
> ஆழ்ந்த குழும்பில் திருமணி கிளர’’[27]

என முல்லைநில வளமுரைக்கிறார் மாங்குடி மருதனார் எனும் புலவர். மேலும் முல்லை நில அமைவானது கால்நடைகளைப் பெருமளவில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்புடையதாகத் திகழ்ந்தது.

மென்புலம்

நல்ல நீர்வளம் செறிந்த வளமான மருதநிலமே மென்புலம் என அழைக்கப்படுகின்றது. பண்டைய நாட்களில் மருதநிலத்தில் வேளாண்மை மிகவும் செழிப்புற்றுக் காணப்பட்டது. கரும்பு, நெல், தென்னை ஆகியன நன்செய் நிலத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கியப் பயிர்களாகும்.

நெற்கதிர்கள் விளைந்து முற்றிப் பின்னிக் கிடக்கும் கதிர்களை உடைய வயல்களுக்கு நடுவே உள்ள நெல் நிரம்பிய வீடுகள் குறித்து

> ‘‘ஏர் பரந்தவயல், நீர் பரந்த செறுவின்
> நெல்மெலிந்த மனை’’[28]

என்னும் பாடலடிகளும் வளமுடைய மருதநில வயலில் செந்நெல்லினை விளைவித்தல் குறித்து

> ‘‘பைதற விளைந்த பெருஞ்செந் நெல்லின்’’[29]

என்னும் அடியும் பறவைகள் ஒலித்துக் கொண்டிருக்கும் வயல்களில் செந்நெல் விளைந்து முற்றித் தலைசாயந்திருந்தன என்பதை

> ‘‘புள் இமிழ் அகல் வயல் ஒலி செந்நெல்’’[30]

என்னும் அடியும் நிலத்தை செப்பம் செய்து பாத்தியமைத்து அதில் வரிசையாகக் கரும்பை நடுதலை

> ‘‘கரும்புநடு பாத்தியிற்’’[31]
> ‘‘கரும்பின் பாத்தி’’[32]
> ‘‘கரும்பு அமல் கழனி’’[33]
> ‘‘குறைஅறை வாரா நிவப்பின் அறைஉற்று
> ஆலைக்கு அலமரும் தீம் கழைக் கரும்பே’’[34]

என்னும் அடிகளும் குறிப்பிடுகின்றன. மருத நிலத்தில் தென்னை மரங்களை வளர்த்ததனை,

"ஒலி தெங்கின் இமிழ் மருதின்"[35]

என்னும் அடி தென்னை மரத்தோடு வாழை மரத்தையும் இணைத்து நடுவதால் தென்னைக்குத் தேவையான நீரை வாழை தேக்கிவைத்து வழங்கும் என்கிறது. தென்னையையும் வாழையையும் இணையாக வளர்ப்பது இன்றும் வழக்கத்தில் உள்ளது. நீண்ட தென்னை மரத்துடன் குலை வாழையையும் பயிர் செய்ததனை,

"கோள் தெங்கின் குலை வாழை"[36]

எனும் பட்டினப்பாலை பாடல் வரி குறிப்பிடுகின்றது.

வேளாண்மை செய்யும் நிலங்களில் மண்ணின் வளத்திற்குத் தகுந்த பயிர்வகைகளைத் தெரிவுசெய்து பயிர் செய்தனர் சங்கத் தமிழர்கள். எனவே விதைப்பிற்கான சரியான வெகுமதியைப் பெற்றனர்.

பழந்தமிழர்களின் இத்தகைய உழவு முறைகளைப்பற்றி, "மக்களுக்குத் தேவையான உணவு, உறைவிடம் மற்றும் ஏனைய தலையாய தேவைகளை சமவெளிகளும் காடும் மலையும் கடலும் வழங்கின. நெல்லும் கரும்பும் ஆற்றோரங்களிலும் உள்நாட்டு நன்செய் நிலங்களிலும் பயிராயின, புன்செய் நிலப் பயிர்களான சாமை, கம்பு, தினை, கேழ்வரகு, மொச்சை, சோளம், வரகு மற்றும் துவரை போன்ற பயிர்கள் சமவெளி, காடு மற்றும் மலைகளிலும் விளைந்தன. பயறு வகைகள் மற்றும் பருத்தி போன்றவை எத்தகைய நிலத்திலும் விளையக்கூடியவை. கடுக்காய், கட்டடமரம், மயிற்பீலி, யானைத்தந்தம் மற்றும் நெல்லிக்காய் போன்ற மருத்துவப் பொருட்கள் காடுபடு பொருட்கள" என டாக்டர் கே.கே.பிள்ளை தமது தமிழக வரலாறு மக்களும் பண்பாடும் எனும் நூலில் தெரிவிக்கின்றார்.[37]

"இயற்கை என்றால் என்ன என்பதனைப் பற்றியும் குறைந்த பட்சம் இயற்கைக்கு ஓர் அடி அருகாமையிலாவது பயிர் வளரும் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையை வழங்க வேண்டும் என்பதனைப் பற்றியும் விவசாயி கண்டிப்பாக யோசித்துப் பார்க்க வேண்டும். இயற்கையில் வேளாண்மை செய்யும் நிலையில் ஒருவர் முதலில் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பிச் செல்வதற்கான முயற்சியை மேற்கொள்ள வேண்டும். அதாவது மனிதனால் உண்டாக்கப்பட்ட வேளாண் முறைகள் உருவாவதற்கு முந்தைய இயற்கை நிலைக்குத் திரும்பிச் செல்ல முயற்சிக்க

வேண்டும்”[38] என்ற மசான்பு ∴புகோகா அவர்களின் நோக்கிற்கு இணங்கிய வேளாண் முறைகளே பழந்தமிழர்தம் வேளாண்மை முறைகளாகும்.

வேளாண் செயல்முறைகளில் சூழல் பாதுகாப்பு

ஒரு நிலத்தை உழுவது முதற்கொண்டு அந்நிலத்தில் விளைந்த பயிர்களை அறுவடை செய்து வீடு சேர்க்கும் வரையிலான அனைத்துச் செயல்பாடுகளையும் வேளாண் செயல்முறைகள் எனக் கொள்வது பொருத்தமுடையதாகும்.

- வேளாண்மைக்கான வளமான நிலத்தைத் தேர்வு செய்தல்
- நிலவளத்திற்கும் அப்பகுதியில் பெறப்படுகின்ற நீர் வளத்திற்கும் ஏற்புடையனவான பயிர்வகைகளைத் தெரிவு செய்தல்
- நிலத்தை உழாமல் செப்பனிட்டு அப்படியே பயிர் செய்தல்
- நிலத்தை மேலேட்டமாக உழுது பயிர் செய்தல்
- நிலத்தை நன்கு ஆழமாக உழுது பயிர் செய்தல்
- நல்ல தேர்வு செய்யப்பட்ட தரமான விதைகளை விதைத்தல் (விதைத்தலுக்கான மரபு விதைகளைச் சேகரித்து வைத்திருத்தல்)
- மழைநீரைப் பயன்படுத்திக்கொண்டு பருவகால உழவு செய்தல்
- நீர்நிலைகளை ஏற்படுத்தியும் அல்லது இயற்கை நீர்நிலைகளைப் பேணியும் வேளாண்மைக்கான நீர்வளத்தை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுதல்
- இயற்கை உரமிடுதல் மற்றும் உரத்தேவைகளைக் கால்நடைகளை வளர்த்தலின் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளுதல்
- களைபறித்தல் (குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில்)
- வேலியமைத்தும் தினைப்புனம் காத்தும் பயிர்களைப் பாதுகாத்தல்
- தக்க காலமுணர்ந்து அறுவடை செய்தல்
- தானியங்களைப் பிரித்தெடுத்து பாதுகாப்பாக வீடுசேர்த்தல்

என்பன போன்ற பல செயல்முறைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டதே வேளாண்மை என்பது. இச்செயல்முறைகள் ஒவ்வொன்றுமே அதனதன் தன்மையில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. இதில் எந்தவொன்றில் பிழை அல்லது அக்கறையற்ற செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படினும் அவை ஒட்டுமொத்த உணவுற்பத்தியைப் பாதிப்பிற்குள்ளாக்கிவிடும். இதனை நன்கு உணர்ந்தவர்கள் சங்ககால மக்கள். அவர்கள் வேளாண்மையின் ஒவ்வொரு செயல்முறையையும் உற்றுநோக்கித்

திருத்தமுறச் செய்தனர். இதனைச் சங்கப் புலவர்களும் தெளிவுறப் பதிவு செய்து வழிகாட்டியுள்ளனர்.

வேளாண்மையில் மண்ணின் வளம் பேணுதல் முதன்மை இடம் பெறுகிறது. அதிக அளவிலான நுண்ணுயிரிகள் வாழும் மண் வளமான வேளாண்மைக்கு ஏற்றதாகக் கருதப்படுகிறது. இந்த நுண்ணுயிரிகள் வேரின் மூலமாகப் பயிருக்குத் தேவையான ஆற்றலை வழங்குகின்றன. இந்த உண்மையை உய்த்தறிந்த முன்னோர்கள் கால்நடைக் கழிவுகளை நிலத்தில் இட்டும், நிலத்திலுள்ள களைகளை அப்படியே மடித்து உழுதும் நுண்ணுயிரிகள் பல்கிப் பெருகுவதற்கு வழிவகுத்தனர்.

தொடக்க காலங்களில் வேளாண்மை செய்தல் வேண்டிக் காட்டின் சிறிய பகுதியைத் தேர்ந்தெடுத்து அதனை அப்படியே உழுது அல்லது அங்குள்ள தாவரங்களை அழித்து அதனை எரித்துவிட்டு விதை விதைத்தனர். இயல்பாகவே காட்டில் தொடர்ந்து பல காலம் இலைதழைகள் (மரத்தில் இருந்து விழும்) மட்குவதால் நுண்ணுயிரிகள் அம்மண்ணில் அதிகமாக இருக்கும். ஆகவே அதனைத் திருத்திப் பயிர் செய்தபோது விளைச்சலும் அதிகமாகவே இருந்தது.

நுண்ணுயிரிகளின் வளமே மண்ணின் வளத்திற்கு அடிப்படை எனும் நுட்பத்தை அறிந்துகொண்ட அம்மக்கள் கால்நடைக் கழிவிடுதல், மடித்து உழுதல் (அங்குள்ள களைகளை) போன்ற செயல்முறைகளால் மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் வளத்தைத் தக்கவைத்துக் கொண்டனர் அம்மக்கள் இயற்கையின் வளத்தைத் தக்கவைத்துக் கொள்வதற்கான படிப்பினைகளை இயற்கையிடமே கற்றுக் கொண்டனர்.

நிலத்தை உழுதல்

பழந்தமிழர்கள் மண்ணின் வளத்தை நிலைப்பாட்டுடன் வைக்கப் பல வழிமுறைகளைச் சிந்தித்து மனங்கொண்டனர். அவற்றில் ஒன்றுதான் நிலத்தை உழுதல் எனபது, நிலத்தை நன்கு உழுத பின்னரே விதைவிதைத்தனர். உழுதல் செயல்முறையானது மண்ணை நன்கு காற்றோட்டமுள்ளதாக மாற்றுவதோடு வேளாண்மைக் கழிவுகளும் மண்ணிலிட்ட கால்நடைக் கழிவுகளும் நன்கு புரட்டப்பட்டு அவை மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளுக்கு உணவாக மாற்றம் பெற்றன. ஆதலால் நிலத்தைப் பலமுறை உழுது பயிர் செய்தனர். இச்செயலை மருதநில வேளாண்மையில் காணலாம். எருதுகளைக் கொண்டு நிலத்தை நன்கு உழுது செப்பம் செய்தலை,

"…. எருது எறி காமர்
நிலம்கண் டன்ன அதன்கண் பாசறை"[39]

"நசை ஏர் உழவர்"[40]

என்னும் பாடல் காட்டுகிறது. மலையைக் கண்டாற் போன்ற நிலைபெற்ற உயரம் உள்ள மிகுந்த நெல் இருக்கின்ற பல குதிகளை உடைய எருமை பூட்டி நிலத்தை உழும் தொழிலைச் செய்யும் உழவர்கள் என்பதை

"மலைக்கண் டன்ன நிலைபுணர் நிவப்பின்

பெருநெற் பல்கூட்டு எருமை உழவ"[41]

என்னும் அடிகளும் வன்கண்மை மிக்க கானவனின் மெல்லிய சொல்லைக் கொண்டவர்கள் புன்புலமாகிய நிலப்பாங்கிலே உழுது ஏனல் விதைத்தலை,

"புன்புல மயக்கத் துழுத வேனல்"[42]

என்னும் அடியும் சுட்டுகின்றன. மிகுந்த பெயலாகிய குளிர்ந்த மழைபொழிந்தவுடன் செம்மையான வயலின் மண்ணை மீண்டும் மீண்டும் பலமுறை உழுத பின்னரே விதை விதைத்தனர். இதனால் மண் நன்கு புரட்டப்பட்டு மண்ணிற்கிடையிலான இடைவெளி அதிகரித்து வேர் இறங்குவதற்கு வழி ஏற்பட்டுப் பயிர் நன்கு விளையும், இம்முறை உழுதலானது செம்மண் நிலத்திற்கு ஏற்புடையது என்பதனை அறிந்த அம்மக்கள்தம் செயல்முறையினைப் பின்வரும் பாடல் கூறும்.

"…………. உறுபெயல்

தண் துளிக்கு ஏற்ற பல உழு செஞ்செய்

மண்போல் நெகிழ்ந்து"[43]

நல்ல ஏரைக் கொண்டு நிலத்தை உழுது பயிர் செய்து பயன்பெற்றனர் என்பதனை

"நல்லேர் நடந்த நசைசால் விளைவயல்"[44]

என்னும் பாடல் காட்டும். நிலத்தில் இடும் உயிரினக் கழிவுகளையும் இழை உரங்களையும் பயிர்களால் அப்படியே எடுத்துக்கொள்ள இயலாது. மண்ணிலுள்ள உயிரினங்கள் அனைத்தும் மண்ணிலே கிடைக்கும் கழிவுப்பொருட்களை உணவாக்கிக் கொண்டுவிடுகின்றன. பின் இந்த உயிரினங்களின் கழிவுதான் பயிர்களுக்கு ஏற்ற ஆற்றல் மிக்க சத்துப்பொருளாக மாற்றம் பெறுகின்றது.

நிலத்தை நன்கு உழும்போது மண்ணிற்கு இடையேயான இடைவெளி அதிகரித்துக் காற்றோட்டமுள்ளதாக மாறும்பொழுது அது மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளின் செயலை ஊக்குவிக்கின்றது. இதனை அறிந்தே அக்கால உழவர்கள் மண்ணிலே உழுதல் செயலை வெகு நேர்த்தியுடன் செய்து மண்ணின் சூழலைக் காத்தனர்.

பெருமழை பெய்து பேரிருள் புலர்கின்ற காலை வேளையிலே, ஏர்களால் உழுது இடம்படுத்த, இருமருங்கிலும் புழுதி கீழிருந்து மேலாகவும் மேலிருந்து கீழாகவும் புரண்டிருக்கும் செம்மண் நிலத்தின் ஈரத்திலே, உழவர்கள் நெடிய உழவுசாலை வைத்து ஊனைக் கிழித்தாற்போன்ற சிவப்பான மேட்டுநிலத்திலே உழவு செய்தனர். விதைத்த இடங்களில் விதைகள் பலவும் முளைத்து வளர்ந்தன. அதன்பின் உழவர்கள் பறையினை ஒலித்து, பூமியிலே இறங்கும்படி களைக்கொட்டிலே இழுத்து வாங்கிக் களைவெட்டித் தூய்மை செய்தனர். சரியான செயல்முறையால் வரகுப் பயிரானது செழித்து வளர்ந்த திறத்தை,

‘‘ஏர்இடம் படுத்த இருமறுப் பூழிப்
புறமாறு பெற்ற பூவல் ஈரத்து,
ஊன்கிழித் தன்ன செஞ்சுவல் நெடுஞ்சால்
வித்திய மருங்கின் விதைபல நாறி……
…கறங்குபறை சீரின் இரங்க வாங்கி,
களைகால் கழீஇய பெரும்யீபன வரகின்’’[45]

எனும் இப்பாடல் கூறும். இதில் நிலத்தை உழுதல் மற்றும் விதைத்தல், களைபறித்தல் என அனைத்துச் செயல்முறைகளையும் பதிவு செய்துள்ளார் இடைக்காடர் எனும் புலவர்.

நன்கு உழப்பட்ட நிலத்தில் சமமான இடைவெளிகளைக் கொண்டு பாத்தி அமைத்துக் கரும்பினை நட்டு வளர்த்தனர்.

‘‘கரும்புநடு பாத்தியிற்’’[46]

என்னும் பாடல் இதற்குச் சான்றாகும். வேளாண் நிலத்தில் அறுவடைக்குப் பிறகு நிலத்தை ஆழமாக உழுவதன் மூலம் நிலத்தடிக்கு உட்புகும் நீரின் அளவை அதிகரிக்கலாம். அதேசமயம் சற்று சரிவான பகுதிகளில், குறைந்த அளவு உழுவதால் நில மேற்பரப்பைப் பாதிக்கும் வகையில் ஓடும் நீரின் வேகம் கட்டுக்குள் கொண்டுவரப்பட்டு, மண்ணில் ஏற்படும் அரிப்பு தடுக்கப்படுகிறது. அதேசமயம் நாம் சாகுபடி முறையில் முன்னேறிய பிறகு உழ வேண்டிய தேவையில்லாமலேயே தொடர்ந்து விளைச்சலைப் பெறக்கூடிய நிலைக்கு ஏற்பச் சாகுபடி முறையைக் கைகொள்ளலாம் என்ற திரு பாமயன் அவர்களின் கூற்று இங்கு நினையத்தக்கதாகும்.[47]

எதுவும் செய்யாதிருத்தல்

இயற்கையின் அமைப்பை அதன் தன்மையிலேயே விட்டுவிட்டு அதைக் கொண்டே உணவு உற்பத்தி செய்வதே உண்மையான இயற்கை வேளாண்மை ஆகும். ''இயற்கை வேளாண்மை என்பது முறைகள் ஏதும் இல்லாத இயற்கை முறை: போதிதர்மாவின் அசைக்க முடியாத வழி. நுட்பமானதாகவும் பலவீனமானதாகவும் தோன்றினாலும் போரிடாமலேயே வெற்றியைக் கொண்டுவரக்கூடிய சக்தி வாய்ந்தது. மண், தாவரங்கள், பூச்சிகள் போன்றவற்றை அப்படியே விட்டுவிடுவதுதான் அந்த வேளாண்முறையாகும்''[48] என்கிறார் புகழ்பெற்ற இயற்கை வேளாண் விஞ்ஞானி மசானபு ∴புகோகா அவர்கள். இதுகாண் அவர் ''எதுவும் செய்யாதிருத்தல்'' எனும் கோட்பாட்டினை முன்வைக்கிறார்.

சங்கத்தமிழர்களும் இப்பொருண்மையை நன்குணர்ந்து இக்கோட்பாட்டிற்கான செயல்முறைகளைக் கடைபிடித்திருந்தனர் என்பதற்கான சான்றுகள் சங்க இலக்கியங்களில் நிரம்ப உண்டு. பொதுவாக குறிஞ்சி, முல்லைநில மக்களின் வேளாண்மைச் செயல்முறைகள் இக்கோட்பாட்டோடு பொருத்தப்பாடுடையதாகக் கருத இடமளிக்கிறது. அதிக உழைப்பின்றி விதைகளை மட்டும் விதைத்துவிட்டபின் மழைநீரே பயிரை வளர்த்துவிட்டது எனும் கருத்தமைந்த பாடல்,

''…………………… கல்லெனக்
கருவி மாமழை வீழ்ந்தென எழுந்த
செங்கேழ் ஆடிய செழுங்குரற் சிறுதினைக்''[49]

என்பதாகும். வெண்மை நிறமுள்ள கடுகுகள் உழாமல் விதைக்கப்பட்டுக் களைக் கொட்டினால் அவற்றின் அடிகள் சீரமைக்கப்பட்டு வளர்வதற்கு ஏற்றவாறான சூழல் நிலவியதனால் நெருக்கமாக விளைந்திருத்தலைக் கீழ்க்கண்ட பாடல் வரி கூறும்.

''தொய்யாது வித்திய துளர்படு துடவை''[50]

இம்முறையில் மனிதர்கள் இயற்கைச் சூழல்மீது எவ்வித முரண்பாடுகளையும் திணிப்பதில்லை. இயற்கையை அதன் இயல்பு நிலையிலேயே விட்டுவிட்டுப் பயன்பாட்டை மட்டும் சாத்தியப்படுத்திக் கொண்டனர்.

உழாமலேயே விளையும் நான்கு பொருட்கள்

உழவர் உழாமலேயே விளையக்கூடிய நான்கு பொருள்களைக் கூறுகிறது புறநானூற்றுப் பாடல்.

''உழவர் உழாதன நான்குபய னுடைத்தே
ஒன்றே, சிறியிலை வெதிரி நெல்விளையும்மே:

இரண்டே தீஞ்சுளைப் பலவின் பழஊழ்க் கும்மே:

மூன்றே, கொழுங்கொடி வள்ளிக் கிழங்குவீழ்க்கும்மே:

நான்கே, அணிநிற வோரி பாய்தலின் மீதழிந்து

திணிநெடுங் குன்றம் தேன் சொரி யும்மே:"[51]

பண்டைய தமிழர்களின் உணவு நுகர்வானது இயற்கையின் மையத்தை நோக்கியே அமைந்தது. அவர்களின் பயிர் விளைவித்தல் செயல்முறையில் எந்த ஒரு மூலப்பொருளும் சிறிதளவுகூட மாசுபடவில்லை. மண்வளம் முற்றிலும் பயனுள்ளதாக நீடித்திருந்தது. அம்மக்கள் இயற்கை மாசுபாடற்ற வேளாண்மை என்பது குறித்த தெளிவான சிந்தனை பெற்றிருந்தனர்.

விதைத்தல் செயல்முறைகள்

நிலத்தை அதன் தன்மைக்கேற்ப உழுதல் அல்லது உழாமல் பக்குவப்படுத்தி அல்லது அதன் இயல்பிலேயே விட்டுவிட்டு விதைகளை விதைத்தலானது உழவின் அடுத்த செயல்முறை. அங்ஙனம் விதைக்கப்படும் விதைகளைப் பழந்தமிழர்கள் மிகக் கவனமாக நுண்ணறிவுகொண்டு சேமித்து வைத்துப் பயன்படுத்தினர். கடும் வறட்சி மற்றும் நோய்த்தாக்குதல், பூச்சித்தாக்குதல் போன்றவற்றில் இருந்து தப்பி வளரும் பயிர்களின் கதிர்களை விதைகளாகச் சேகரித்தனர். இங்ஙனமாகச் சேகரிக்கப்படும் விதைகளே அடுத்த முறை வேளாண்மையின் ஆதாரமாக அமையும். எனவே ஒவ்வொரு உழவரும் இவ்விதைச் சேகரிப்பை மிக நேர்த்தியாகச் செய்து பயன்படுத்தினர். நன்செய் நிலங்களை நன்கு உழுதும் புன்செய் நிலங்களில் சுட்டெரித்துவிட்டு அந்நிலையிலேயும் விதைகளை விதைத்தனர் என்பதனை கீழ்க்காணும் பாடல் குறிக்கும்.

"வித்திய உழவர் நெல்லொடு பெயரும்

பூக்கள் ஊரன் தன்மனை"[52]

மிக்க ஆரவாரத்தை உடைய உழவர்கள், குறுவட்டிகளை எடுத்துக்கொண்டு தங்களது பழங் கொல்லைகளை உழுவதற்காகச் சென்றனர் என்பதனை,

"முதைப்புனல் கொன்ற ஆர்கலி உழவர்

விதைக்குறு வட்டி போதொடு பொதுளப்"[53]

என்ற பாடல்வரிகள் குறிக்கின்றன. பயிர்கள் செழித்து வளர வேண்டுமாயின் பயிர்களுக்கு இடையே சரியான இடைவெளி விட்டு நடவேண்டும் அல்லது விதைகள் விதைக்க வேண்டும். இம்முறையினை "ஒற்றை வைக்கோள் புரட்சி" என்கின்றார் மசான்பு ஃபுகோகா, பழந்தமிழர்கள் தாவரங்கள் இயற்கைச் சக்தியை எந்த அளவு

உறிஞ்சிச் சேமித்து வைத்துகொள்ள முடியும் என்பதைச் சார்ந்தே அதற்கான இடைவெளியைத் தீர்மானித்தனர். இக்கருத்தமைந்த பாடலானது,

“பால்வார்பு கெழீஇப் பல்கவர் வளிபோழ்வு
வாலிதின் விளைந்தன ஐவனம் வெண்ணெல்”[54]

என்பதாகும். இக்கருத்தை இன்றும்கூட வாய்மொழியாக முதியோர்கள்

“நண்டோட நெல்லு நரியோட கரும்பு
வண்டியோட வாழ தேரோட தென்ன”[55]

என்று கூறுவதனைக் கேட்கலாம்.

பயிர் விதைத்தல் மட்டுமின்றி நெற்பயிர்களைப் பிடுங்கி நட்டும் வளர்த்தனர். நீர் மிகுந்த வயல் சேற்றிலே நாற்றுமுடிகளை நடுவதற்குத் தன் உழத்தியரோடு செல்லும் உழவர்கள் குறித்து கீழ்க்காணும் பாடலும்

“நீர்உறு செறுவின் நாறுமுடி அழுத்தநின்
நடுநரொடு சேறி ஆயின்”[56]

நன்கு சேறாக்கப்பட்ட வயலைச் சமன்படுத்தி அதில் முடிமுடியாக உள்ள நாற்றை நடவு செய்ததனை,

“உழாஅ நுண்டொளி நிரவிய வினைஞன்
முடிநா றழுத்திய நெடுநீர்ச் செறுவின்”[57]

என்ற பெரும்பாணாற்றுப்படைப் பாடலும் கூறுகிறது.

விதை சேகரிப்பு

வேளாண்மையின் அனைத்துச் செயல்முறைகளுமே மிகுந்த கவனத்துடனும் நுணுகிய கண்காணிப்புடனும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய ஒன்றாகும். அதில் முக்கிய இடம் வகிப்பது விதை தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் பாதுகாத்தல் ஆகும். சரியாகத் தேர்வு செய்யப்படாத விதைகள் நல்ல விளைச்சலைக் கொடுப்பதில்லை. விதைகளில் உள்ள மூன்று வகைகளைப் பற்றிக் கீழ்க்கண்டவாறு அறியப்பெறுகிறது.

- முதல் வகை நமது முன்னோர்களால் ஆண்டாண்டு காலமாகப் பொறுக்கி எடுக்கப்பட்டு சேமித்துவரும் விதைகள். இதற்குப் “பொறுக்கு விதைகள்” என்று பெயர்.

- இரண்டாவது அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்கள் கொண்டு வந்த ''உயர் விளைச்சல்'' அல்லது ''வீரிய விதைகள்''.
- மூன்றாவது இப்போது பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் கையகப்படுத்தியுள்ள ''மரபீனி மாற்ற விதைகள்''[58].

''இதில் மூன்றாவதாகவுள்ள மரபீனி விதைகள் பயன்பாடு இன்றளவில் அதிகரித்துவிட்டது. இந்த மரபீனி மாற்றப் பயிரினங்கள் சாகுபடி செய்யப்படும்போது, அதன் அருகாமையில் உள்ள வேறு பயிர்களுக்கும் மகரந்தச் சேர்க்கை வழியில் பண்புகளைக் கடத்தும். இது எதிர்மறை மாற்றங்களை உருவாக்க வல்லது. மேலும் மரபீனி மாற்றச் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் நோயை உருவாக்கும் நச்சுயிரிகள், நுண்ணுயிரிகளில் இருந்தே பெறப்படுகின்றன. குறிப்பிட்டுக் கூறுகையில், 35 எஸ் காலிபிளவர் மொசைக் நச்சுயிரி (35 sca mv) என்ற நச்சுயிரி, ஏறத்தாழ எச்.ஐ.வியையும் மஞ்சள் காமாலை நச்சுயிரியான கெப்பாட்டிட்டஸ் போன்றது. தொண்டைத் தொற்றுநோயை உருவாக்கும் ஸ்டெரப்டோகாக்கஸ் கோர்டோனி, புற்றுநோயை உண்டாக்கும் கால்நடை வளர்ச்சி ஊக்குநீர் (bovine growth homone) போன்றவையும் இந்தத் துறையில் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன''.[59]

இத்தகைய விதைகளால் மறைமுகமான நோய்களையும் வளர்ச்சிதை மாற்றங்களையும் இன்றைய தலைமுறையினர் சந்தித்து வருகின்றனர். முன்னோர்தம் விதை சேகரிப்பு முறைகளை மறந்துவிட்டதே இதற்குக் காரணம் ஆகும். இந்நிலை தொடர்ந்தால் மிகப் பெரிய பேரிடர் ஏற்படக் கூடும் என ஆய்வாளர்கள் எச்சரித்து வருகின்றனர்.

விதை சேகரிப்பினைப் பழங்கால உழவர்கள் ஒவ்வொருவரும் தங்களது தலையாய கடமையெனக் கொண்டிருந்தனர். அவர்கள் தங்களது நிலத்தில் விளைந்த பயிரிகளில் மிகவும் நேர்த்தியாகவும், அதேசமயம் எவ்வித நோய்த்தாக்குதல் இல்லாமலும் அல்லது தப்பியும் செழித்து வளரும் பயிரின் கதிர்களை எடுத்து அவற்றைப் பக்கவப்படுத்தி அடுத்த உழவிற்காகச் சேமித்து வைத்தனர். இதனை,

''.........உழவர்

வெண்ணெல் வித்தின் அறைமிசை உணங்கும்''[60]

என்ற பாடலில் பதிவு செய்துள்ளார் மாமூலனார். மேலும் மிகச் சரியான விதைத்தல் செயல்முறைகளால் அவர்களின் உழைப்பிற்குத் தக்க ஊதியமாகப் பெரிய களம் நிறைய விளைச்சலைப் பெற்றனர். இதனைக் கீழ்க்கண்ட பாடல்வரி குறிக்கும்.

"பெருங்களம் தொகுத்த உழவர் போல"[61]

பழந்தமிழர்களின் இச்செயலானது நல்ல விளைச்சலைக் கொடுத்ததோடு சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையின் அமைப்பை பாதுகாப்பாகவும் வைத்திருந்தது.

நீர்ப்பாசன மேலாண்மை

மழைநீர், அருவிநீர், ஆற்றுநீர் போன்றவற்றைப் பாசனத்திற்காகப் பயன்படுத்திய வேளாளர்கள் மழையற்ற பருவகால உழவிற்காக நீரைத் தேக்கிவைத்துத் தேவையான போது அதனைப் பயன்படுத்தி உணவு உற்பத்தி செய்தனர். உபரிநீரைத் தேக்கி வைக்கக் குளம், ஏரி, கண்மாய் போன்ற அமைப்புகளை ஏற்படுத்தலாயினர். இதனால் மழைநீர் வீணாகச் சென்று கடலில் கலக்காமல் விவசாயத்திற்குப் பயன்பட்டது. மழைநீரைத் தேக்கி வேளாண்மைக்குப் பயன்படுத்தியமையை

"ஊர்க்கும் அணித்தே பொய்கை பொய்கைக்குச்
சேய்த்தும் கஞலிய கருவரற் காண்யாற்று"[62]

என்ற பாடலால் அறியலாம். தேக்கி வைக்கப்பட்ட நீரை வாய்க்கால்கள் மூலம் வேளாண்மைக்குப் பயன்படுத்தினர். பாண்டியன் நெடுஞ்செழியனின் நாட்டிலுள்ள உழவர்கள் வரிசையாக நின்றுகொண்டு, இனிமையான பாடலைப் பாடிக்கொண்டு கடகத்தால் (காண்டா) என்பதனைப் பயன்படுத்தி நீரை முகந்து வயல்களுக்குப் பாய்ச்சினர், சிலர் ஏற்றம் இறைக்கும்போது எழும் நீர் இறைக்கும் ஓசையும் கேட்டது. மெல்லிய கயிறுகள் கொண்டு கட்டப்பட்டிருக்கும் நீர் இறைக்கும் கலம்கொண்டு குளத்தின் நீர் குறைவுறுமாறு நீரை முகந்து வயலை நிரைக்கும் ஓசையும் இவ்விடம் கேட்டுக் கொண்டிருந்தது. இச்செய்தியினை,

"நீர்த்தெவ்வு நிரைத்தொழுவர்
பாடுசிலம்பு மிசையேற்றத்
தோடுவழங்கும் அகலாம்பியிற்
கயனகைய வயனிறைக்கும்
மென்றொடை வன்கிழாஅர்"[63]

என்ற மதுரைக்காஞ்சிப் பாடல்வழி கூறுகிறார் மாங்குடி மருதனார். இங்ஙனமான பாசன நீர் பெறுவதற்கு நீர்நிலைகளை அமைத்தல் மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாக இருந்தது. வேளாண்மைக்கு ஆதாரமான நீரைச் சேமிக்கும் நீர்நிலைகளை அமைத்தும், அதனை உரிய இடைவெளியில் செப்பனிட்டும், காவலர்களை நியமித்தும் பாதுகாத்தனர். எனவே உழவும் உணவும் நிறைவுற்று விளங்கியது. சூழலும் வளமுற்றத் திகழ்ந்தது.

ஏரினும் நன்று எருவிடுதல்

பயிர்கள் செழித்து வளர வேண்டுமாயின் மண்வளம் சிறப்புறப் பேணப்பட வேண்டும். நிலத்தில் மண்வளத்தைப் பெருக்குவதற்கு யூரியா போன்ற வேதியியல் உரங்களைப் பயன்படுத்தும் போக்கு இன்று அதிகரித்துவிட்டது. வேதியியல் உரங்களைப் பயன்படுத்துதலினால் முதலில் விளைச்சல் அதிகமாகக் கிடைப்பது போலத் தோன்றினாலும் நாளடைவில் மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் அழிக்கப்பட்டு நிலம் பாழ்பட்டுப் போகும். இப்படிப் பாழ்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பது மிகவும் பிரச்சனைக்குரியதாக அமையக்கூடும். எனவேதான் பழங்கால உழவர்கள் உரங்களாக இயற்கையில் கிடைப்பனவற்றைப் பயன்படுத்திச் சூழலைப் பாதுகாத்தனர்.

மேலும் மண்ணின் வளத்திற்கு அடிப்படை மண்ணின் கரிமச்சத்தை அதிகரிப்பதாகும். ''நல்லதொரு தோட்ட மண்ணில் மூன்று விழுக்காட்டிற்கும் கூடுதலாக மண்ணகக் கரிமம் இருக்க வேண்டும். மண்ணில் உள்ள கரிமப் பொருளின் அளவே மண்ணின் வளத்தைத் தீர்மானிக்கின்றது.''[64] என்கிறார் பாமயன். இயற்கைவழி வேளாண்மையில் இவ்வழி மிகவும் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

பழந்தமிழர்கள் மண்ணின் கரிமவளத்தை அதிகரிப்பதற்காக மட்கு உரமிடுவதுடன் சாம்பல் உரமும் இட்டனர். சாம்பல் சத்திற்காகப் பழம் புனத்தைச் சுட்டெரித்து உரமாகக்கொண்டு அதனை அப்படியே உழுது அல்லது உழாமல் விதைத்தனர். இவர்களின் இச்செயல்முறையானது இயற்கை வேளாண் விஞ்ஞானி மசான்பு ஃபுகோகா அவர்களின் ''சிதைத்து எரித்தல் வேளாண்மைக்'' கோட்பாட்டோடு ஒப்புநோக்கத்தக்கதாக உள்ளது. விளைந்த தினையை அறுவடை செய்தபின் அதன் எஞ்சியவற்றைச் சுட்டெரித்துவிட்டபிறகு மழை பெய்து அந்நிலம் கருமையாகக் காட்சியளிக்கின்றது. அத்தகைய நிலத்தில் அம்மக்கள் மீண்டும் தினை விதைத்தல் செயலைத் தொடங்குதலைக் கீழ்க்காணும் பாடல் கூறும்.

> ''தொடுதோற் கானவுன் சூடுறு வியன்புனம்
> கரிபுறம் கழீஇய பெரும்பாட்டு ஈரத்துத்
> தொடுவளர் பைந்தினை நீடுகுரல் காக்கும்''[65]

புதுப்புனமாக்கும் பொருட்டாகப் பழம்புனத்தைச் சுட்டெரித்ததனை,

> ''இதை முயல் புனவன் புகைநிழல் கடுக்கும்''[66]
>
> ''பூங்கலுழ் சுமந்த தீம்புனற் கான்யாற்று
> வான்கொள் தூவல் வளிதர உண்கும்''[67]

என்ற பாடல்கள் குறிப்பிடும். சுட்டெரித்தலால் அங்குள்ள மண்ணில் கரிமச்சத்து அதிகரித்து அங்கு வாழும் நுண்ணுயிரிகளின் பெருக்கத்திற்கு வழி வகுக்கின்றது. இதனால் மண்துகள் அமைப்பு சீர் செய்யப்பட்டு காற்றோட்டமும் நீர்பிடிப்புத்திறனும் அதிகரிக்கின்றது.

பழந்தமிழர்தம் இத்தகு செயல்முறைகளின் முக்கியத்தவத்தைத் பாமயன் தமது நூலில் பின்வருமாறு கூறுகிறார். நிலத்திற்குச் சாம்பல் இடும் நுட்பம் நமது முன்னோர்களால் கடைபிடிக்கப்பட்ட ஒன்றாகும். நிலத்தில் சாம்பல் இடுவதன் மூலம் நிலத்தில் பலவகைக் கனிமங்களின் அளவும் தாது உப்புக்களின் அளவும் அதிகரிக்கின்றன. சாம்பல் இட்டு உழுத நிலத்தில் பயிரிடப்படும் பயிரானது தனக்குத் தேவையான தாது உப்புக்களையும் சாம்பல் சத்தையும் பலவகை நுண்ணூட்டத் தனிமங்களையும் இயல்பான முறையில் பெற்றுக் கொள்கின்றன. இச்செயல் பயிரைப் பூசண நோய்த் தாக்குதலில் இருந்து பாதுகாக்கின்றது. மேலும் சாம்பல் இடுவதன் மூலம் நிலத்தில் நூற்புழுத் தாக்குதலும் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.[68]

மேலும் அக்கால உழவர்கள் கால்நடைகளை வளர்த்து அவற்றின் கழிவுகளை விளைநிலங்களில் இட்டனர். இதனை,

''தாதுஎரு மறுகின்''[69]

''தாதெரு மறுகின் ஆபுறந் தீண்டும்''[70]

போன்ற பாடல்வரிகள் குறிக்கும். கால்நடைக் கழிவுகளை உரமாக இடும்போது அம்மண்ணில் நுண்ணுயிர்ப் பெருக்கம் நன்கு அமைகின்றது. மண்ணின் வளமும் நிலைநிறுத்தப்படுகிறது.

தழைஉரம் பயன்பாடும் பண்டைய காலத்தில் இருந்துள்ளது. வயல்களிலும் வரப்புகளிலும் வளர்ந்துள்ள செடிகளை அப்படியே மடித்து உழவு செய்யும்போது அவை மக்கி அம்மண்ணிற்கு நல்ல உரமாகின்றன. வயல் வரப்புகளிலுள்ள குறுங்காஞ்சியின் கொம்புகளைப் பற்றி இழுத்து வயலில் இட்டு, அவை நல்ல எருவாகுமாறு உழவர்கள் உழுதனர் என்பதனை,

''பயறுபோல் இணர பைந் தாது படீஇயர்

உழவர் வாங்கிய கமழ்பூ மென்சினை''[71]

என்ற குறுந்தொகைப் பாடலில் ஓரம்போகியார் கூறுகிறார். இதுகாண் பண்டைய கால உழவர்கள் இயற்கையில் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களைக் கொண்டே தங்களது நிலங்களை வளப்படுத்திக் கொண்டனர் என்பது தெளிவுறுகிறது.

முன்னோர்களின் இத்தகைய அறிவுசார் செயல்பாடுகளை மறந்துவிட்டு அல்லது நிராகரித்துவிட்டு செயற்கை உரங்களை நாடிச் சென்றதன் விளைவே இன்றைய சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடுகளும் அவற்றினால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளும் ஆகும். ‘‘செயற்கை உரங்கள் சிறந்த உயிருள்ள, கரிமப் பொருட்களை இறந்த செயலற்ற வெளிர் மஞ்சள் நிறத் தாதுப்பொருட்களாக மாற்றுகின்றன’’[72] இதனால் மண்ணின் தரமும் சூழலும் மாசுபடுவதோடு நாளடைவில் நிலம் வேளாண்மைக்குப் பயனற்றதாக மாற்றம் பெற்று வீணாகின்றது.

மண்ணின் வளம் மண்புழுக்கள்

மண்ணின் வளத்தைத் தக்கவைத்துக் கொள்வதில் முக்கியப் பங்காற்றுவன மண்புழுக்களாகும். நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கைப் பெருக்கத்திற்கு மண்புழு பெரிதும் உதவுகிறது. நிலத்தில் இடும் மட்கு உரங்களை மண்புழு உணவாக உட்கொண்டுவிட்டுத் தனது வாழ்நாள் முழுவதும் நிலத்தை உழுதுகொண்டே வாழ்கிறது.

‘‘மண்புழுவின் எருவில் பிற இயற்கை எருக்களைவிட பல மடங்கு தழை, சாம்பல், மணி ஊட்டங்களும் மற்றும் பல நுண்ணூட்டங்களும் உள்ளன எனவும் ஒரு சதுர அடியில் ஏறத்தாழ மூன்று மண்புழுக்கள் இருந்தால் அந்நிலம் நல்ல நிலைக்கு வந்துவிடும்’’[73] எனவும் அறியப்பெறுகிறது. அக்காலத்தில் சூழல் மாசுபடாமல் இருந்தமையாலும் செயற்கைமுறை அற்ற வேளாண்மையாலும் மண்புழுக்களின் எண்ணிக்கை வளமாக அமைந்த வேளாண் நிலங்கள் இருந்தன. இதற்கான சான்றுகள் நிறைய சங்க இலக்கியத்தில் உள்ளன. அக்கால அதீத பயிர் விளைச்சலுக்கு இதுவும் ஒரு முக்கியக் காரணமாக அமைந்தது.

உருக்கிய நெய்யில் பாலைத் தெளித்தாற் போன்ற அழகிய நுண்ணிய புள்ளிகளை உடைய காட்டுக்கோழியின் சேவல், மழைபெய்து புலராத ஈரமண்ணைப் பறித்துத்தன் இரையாகிய மண்புழுக்களைக் கவர்ந்து உண்டது என்ற பாடல் பின்வருமாறு.

‘‘உருக்குறு நறுநெய் பால்விதிர்ந் தன்ன
அரிக்குரல் மிடற்ற அம்நுண் பல்பொறிக்
காமறு தகைய கான வாரணம்
பெயல்நீர் போகிய வியல்நெடும் புறவிற்
புலரா ஈர்மணல் மலிரக் கெண்டி
நாள்இரை கவர மாட்டித்

தன்பேடை நோக்கிய பெருந்தகு நிலையே''[74]

இப்பாடல் அக்கால மாசுபாடற்ற மண்வளத்தைப் பிரதிபலிப்பதாக அமைகிறது. ''நமக்குத் தேவையான அனைத்து உரங்களையும் இயற்கை நமக்குத் தருகிறது என்பதே உண்மை''[75] என்கிறார் மசான்பு ஃபுகோகா. பழந்தமிழ் உழவர்களின் கொள்கையும் இதுவேயாகும். ஆகவே அவர்கள் எச்சூழலிலும் செயற்கையை நாடிச் செல்லும் சிந்தை கொள்ளவில்லை.

கலப்பு வேளாண்மை

கலப்பு வேளாண்மை என்பது பலவகையான பயிர்கள் தானியங்களை தொடர்ந்து ஆண்டு முழுவதும் மாறி மாறி விதைத்தல் அல்லது ஒரே சீராக ஒரே சமயத்தில் கலப்பாக இடைவெளிவிட்டு விதைத்தல் என இருவகைப்படும். இம் முறையில் நிலம் ஆண்டு முழுவதும் தானியங்களால் சூழப்பட்டுக் காணப்படும். நோய்த் தாக்குதல் குறையும். நில ஈரப்பதம் காக்கப்படும். குறைந்த இடத்தில் தேவையான உணவுப் பொருள்கள் அனைத்தையும் விளைவித்துக்கொள்ள இயலும். இத்தகைய சிந்தனைகொண்டே முன்னோர்கள் கலப்பு வேளாண்மையைக் கடைபிடித்தனர். குறவர்கள் மழைபெய்த மண்ணில் உழுது பதப்படுத்தி சில விதைகளைக் கலப்பாக விதைத்தனர். அவை ஒருசேரப் பலவாக விளைந்து கதிர் சாய்ந்து முற்றின. இதனை

''மலையிடம் படுத்துக் கோட்டிய கொல்லைத்
துளிபதம் பெற்ற கானுழு குறவர்
சிலவித்து அகல விட்டுடன் பலவிளைந்து''[76]

என்ற பாடல் கூறும். சிறிய கதிர்களை உடைய மூங்கில் நெல்லையும் நீண்ட தாளைக் கொண்டிருக்கும் சிறு கடுகினையும்'' விதைத்தனர். ஐவனம் என்னும் நெற்பயிருக்கு இடையில் இஞ்சியும் மஞ்சளும் பசுமை பொருத்தி விளங்கும் மிளகுக் கொடியினையும் விதைத்தனர். இதனை

''நறுங்காழ் கொன்று கோட்டின் வித்திய
குறுங்கதிர்த் தோரை நெடுங்கால் ஐயவி
ஐவன வெண்ணெலொ டரில்கொள்பு நீடி
இஞ்சி மஞ்சட் பைங்கறி பிறவும்''[77]

என்ற பாடலால் அறியலாம். தினை விதைத்த வயலில் ஊடுபயிராக அவரையை விளைவித்ததனை,

''தினைவிளை சாரற் கிளிகடி பூசல்

மணிப்பூ அவரைக் குரூஉத்தளிர் மேயும்''[78]

என்ற பாடலில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. சிறிய தினைப் பயிரிடத்தே, அவரைப் பயிரானது கொழுமையாக வளர்ந்து முதற் பூதோற்றிக் காய்த்துப் பின் மீளவும் பூக்கத் தொடங்கியுள்ளதனை,

''பெரும்புனக் குறவன் சிறுதினை மறுகால்

கொழுங்கொடி அவரை பூக்கும்''[79]

எனும் குறுந்தொகைப் பாடல் குறிக்கிறது. உணவுற்பத்திப் பெருக்கத்திற்கும் மண்ணின் வளம் பேணுவதற்கும் இக்கலப்பு வேளாண்மை சிறந்தது என முன்னோர்களால் அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

காவிரி பாயும் சோழ நாட்டின் பெரிய வயல்களில் செழுமையான கரும்பு விளைந்து செழித்துள்ளது. அக்கரும்பில் இருந்து சாறு பிழியப்பட்டுக் காய்ச்சும் பாகின் மணம் எங்கும் மணக்கிறது. நெல் வயல்கள் என்றும் செழுமையான விளைச்சலைத் தரும், இளநீர்க் குலைகள் நிறைந்த தென்னை மரங்கள், நிரம்பவான குலைகளைக் கொண்ட வாழை மரங்கள், முற்றிய குலைகளைக் கொண்ட பாக்குமரங்கள், மணம் வீசம் மஞ்சள், பலவகையான மாமரங்கள், நுங்குகள் நிறைந்த பனைமரங்கள், சோம்பின் அகலமான பகுதியைக் கொண்ட வயல்கள், சிறிய முலையோடு விளங்கும் இஞ்சி போன்ற அனைத்தையும் ஒருங்கே விளைவித்துப் பயன்பெற்றதனை,

''விளைவறா வியன்கழனிக்.....

.....முதற்சோம்பின் முளையிஞ்சி''[80]

எனக் கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார் பட்டினப்பாலையில் கூறுகிறார்.

''வேளாண்மை என்பது இயற்கையின் கைளால் செய்யப்படும் ஒரு செயலாகும். இயற்கையைக் கண்டிப்பாகப் பிரித்தெடுக்கக் கூடாது. அப்படிப் பிரித்தெடுக்கும்போது அது உடைந்துவிடும். அந்தக்கணம் பகுதிகள் பகுதிகளாக இருப்பதை நிறுத்திவிடும். முழுமை எப்போதும் முழுமையாக இருக்காது. ஒன்றாக இணைத்துச் சேகரிக்கும் போது, எல்லாப் பகுதிகளும் முழுமையை உருவாக்காது. இயற்கையின் கையில் வேளாண்மை என்பது உயிருள்ள ஓர் உலகம், உருவத்தின் உலகம் கிடையாது''.[81] இக்கூற்றிற்கேற்பப் பலவகைப் பயிர்களை ஒன்றாக விதைக்கும் போது நிலத்தின் முழு ஆற்றலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

‘‘புன்செய் நிலங்களில் நமது முன்னோர்கள் ஒரு பாகத்துக்கு ஒரு வரிசை துவரை, இரண்டு துவரை வரிசைக்கு இடையில் பச்சைப்பயிறு, உளுந்து, எள்ளு, கொள்ளு, தினை, நிலக்கடலை அனைத்தையும் கலந்து விதைத்தனர்’’[82] என்று முன்னோர்தம் கலப்பு வேளாண்மை குறித்துக் கூறுகிறார் இயற்கை வேளாண் விஞ்ஞானி கோ. நம்மாழ்வார். பழங்கால உழவர்கள் எப்பட்டறிவுமின்றி அனுபவத்தை மட்டுமே அடிப்படையாகக்கொண்டு சூழலைப் பாதுகாத்த மாண்பு போற்றுதற்குரியதாகும்.

‘‘பலவகையான பயிர்கள், தானியங்கள், பயிறு வகைகள், காய்கறிகள் ஆகிய அனைத்தும் தொடர்ந்து ஆண்டு முழுவதும் மாறிமாறிப் பயிரிடப்பட வேண்டும். இதனால் நிலம் எப்போதுமே தாவரங்களால் சூழப்பட்டிருக்கும். இதன்மூலம் இயற்கையின் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைளான உயிரியல் பன்மியத்தைப் பாதுகாக்க முடியும். நிலத்தை மிக நுட்பமாகப் பயன்படுத்த ஏதுவாகும். குறைந்த பரப்பளவில் அதிகப் பயிரை வளர்த்துப் பயன்பெற முடியும். வெவ்வேறு பருவங்களில் அறுவடை கிடைப்பதால் பயன்பாடு தொடர்ச்சியுடையதாக இருக்கும். எனக் கலப்பு வேளாண்மை பற்றி பாமயன் கூறுகிறார்.[83]

மின்சாரமற்ற இயற்கைப் பயிர்ப்பாதுகாப்பு

பயிர் விளைச்சலில் விதை விதைத்தலில் தொடங்கி அறுவடை வரையிலும் பயிர்களின் தன்மைக்கேற்ற பயிர்ப்பாதுகாப்பு என்பது முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. அறுவடைக்குப் பின்பும்கூடத் தானியங்களை முழுமையாகப் பாதுகாத்துப் பயன்படுத்தினர்.

- ஓங்கி உயர்ந்த மரங்களை வரிசையாக நட்டு வளர்த்தனர். இவை விலங்குகள் வயலிற்குள் நுழைய முடியாதபடி பாதுகாத்தன.
- நெல் வயல்களில் குறுஞ் செடிகளையும் வேலியாக வளர்த்தனர்.
- அதிகக் களைகள் வளர்ந்து விடும்போது அவை பயிர்களின் வளர்ச்சியில் நலிவினை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்பதால் சரியான நேரத்தில் களைக் கொட்டினால் களைகளை அகற்றிச் சுத்தம் செய்தனர்.
- விலங்குகளின் ஊடுருவலைத் தடுக்க சுற்றிலும் முள்செடிகளை வளர்த்தனர்.
- பயிர் முற்றும் வரையில் பயிர்களைச் சேதப்படுத்தும் பூச்சிகளைப் பறவைகள் உண்டு பயிரைக் காத்தலைச் செய்கின்றன.
- பயிர் முற்றிய நிலையில் பறவைகள் கதிர்களைச் சேதப்படுத்தாமல் தினைப்புனம் காத்தனர்.

- வயல்நடுவில் உயரமான பரண் அமைத்து அதன் மீதிருந்து ஒலியெழுப்பியும் தீப்பந்தம் காட்டியும் வயலை அணுகும் பெரிய விலங்குகளை விரட்டினர்.
- தினைப் புனம் காத்தலுக்கான பல்வேறுபட்ட கருவிகளையும் கையாண்டனர்.

இங்ஙனமான நிலங்களுக்கும் உயிரினங்களுக்கும் பாதிப்பற்ற முழுக்கமுழுக்க இயற்கை முறையிலான பயிர்ப்பாதுகாப்பை மேற்கொண்டனர் பழந்தமிழர்கள் என்பதனை சங்க இலக்கியப் பாக்கள் நிறுவுகின்றன.

இன்றைய விவசாயிகள் பரந்து விரிந்த வனங்களை அழித்து வேளாண்மைக்குப் பயன்படுத்துவதுடன் மின்சாரக் கம்பிகளால் வேலிகள் அமைத்து வன விலங்குகளுக்கு இன்னல்களை ஏற்படுத்துகின்றனர். இதனால் உயிரினப் பல்வகைமையானது பெரும் பாதிப்பிற்குள்ளாகின்றது. பெரும்பாலும் இளம்வயது யானைகளே இச்செயற்கைமுறை பயிர்ப்பாதுகாப்பு வேலிகளால் பாதிப்படைவதாகவும் யானைகளின் எண்ணிக்கை வெகுவாகக் குறைவதற்கு இவ்வேலிகளே முக்கியக் காரணமாக அமைவதாகவும் ஓர் ஆய்வு குறிக்கிறது. இதனால் பல்லாண்டு காலம் தழைத்தோங்க வேண்டிய யானைச் சமூகம் அருகி வருகின்றது.

பழந்தமிழர்கள் இதுபோன்ற செயற்கை வேலிகளை அமைக்கவில்லை. அவர்கள் இயற்கையாக உயர்ந்து அல்லது அடர்ந்து வளரக்கூடிய தாவரங்கள், முள்செடிகள் போன்றவற்றையே பயிர்களுக்கு வேலியாக அமைத்தனர். நெல் பயிருக்கு வேலியாகக் கரும்பை வளர்த்தலை,

''நின்வழிப் படாஅ ராயி னென்மிக்
அறையுறு கரும்பின் தீஞ்சேற்றி யாணர்''[84]
''பூத்த கரும்பிற் காய்த்த நெல்லிற்''[85]

என்னும் பாடலடிகளும் வரகுப்பயிர் விளைந்திருக்கின்ற நிலத்தைச் சுற்றிப் பனவாய் உள்ள மரங்களும் விடத்தேர் முதலான செடிகளையும் வளர்த்திருந்தனர் என்பதனை,

''…………….. முள்ளுடுத்
தெழுகா டோங்கிய தொழுவுடை வரைப்பிற்''[86]

என்ற பாடலும், காட்டினைச் சுற்றி முள்வேலி அமைக்கப்பட்டிருந்ததனை

''வாழ்முள் வேலிச் சூழ்மிளைப் படப்பை''[87]

எனும் பெரும்பாணாற்றுப்படைப் பாடலும் கூறுகின்றன.

''பெரும்பாலும் முள் மரங்களும் தீவன மரங்களுமே வேலியாக வளர்க்கப்பட்டுள்ளன. வேலிக்காக இலந்தை, பனங்கருக்கு, அரளி, நொச்சி, அகத்தி,

செம்மை, முள்முருங்கை, காசாமுள், நார்க் கற்றாழை, டிவிடிவி, சுபாபுல், கிளைரிசிடியா போன்ற மரங்களே பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் செம்பை, முள்முருங்கை போன்றவை நன்செய் நிலங்களிலும், மற்றவை புன்செய் நிலங்களிலும் வளரும் தன்மையுடையவை. நெய்தல் நிலங்களில் அதிகப்படியாகப் பனை வேலியாக அமைக்கப்பட்டுள்ளனது''[88].

மேலும் சிறப்பாக வேலி அமைத்துப் பாதுகாத்ததனால் ஒரு வேலி நிலம் ஆயிரம் கலம் நெல்விளையும் என்பதனை,

''சாலி நெல்லின் சிறைகொள் வேலி
ஆயிரம் விளையுட்டாக
காவிரி புரக்கும்''[89]

என்ற பாடல் குறிக்கிறது. மனித அறிவானது உண்மையில் இயற்கையைக் கட்டுப்படுத்துகிறோம் என்ற நோக்கில் இயற்கையை அழிவினை நோக்கிச் செலுத்திக் கொண்டிருக்கிறது. இப்போக்கு இயற்கையை விட்டு விலகிய வேளாண்மைக்கு வழிவகுத்துவிடும். ஆனால் பழந்தமிழர்கள் இங்ஙனமின்றி இயற்கையுடன் இணைந்து வேளாண்மை செய்யும் வழிமுறைகளை இனங்கண்டு கடைபிடித்தனர். ஆகவே சூழலும் அதன் இயல்புநிலைக்கு முரண்படாமல் இலங்கலாயிற்று.

தினைப்புனம் காத்தல்

இயற்கையின் படைப்பில் அனைத்துமே முக்கியத்துவம் வாய்த்தனவே. இங்கு பயனற்றவை என்று எதுவும் இல்லை. இயற்கையின் ஒவ்வொரு படைப்பிற்கும் தனிப்பட்ட அல்லது ஒட்டுமொத்தக் காரணம் சாத்தியமான ஒன்று. ஒவ்வொரு உயிரினமும் தன்னாலான சூழல் பங்கீட்டை அளிக்கின்றன. இதனைப் பழந்தமிழர்கள் நன்கு உணர்ந்திருந்தனர். எனவேதான் அவர்கள் எந்த உயிருக்கும் தீங்கற்ற உணவு உற்பத்தியை விரும்பினர். அவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க ஓர் செயல்முறையே தினைப்புனம் காத்தலாகும்.

தினைப்புனம் காத்தல் செயலை ஆண்கள் இரவிலும், பெண்கள் பகலிலும் மேற்கொண்டனர். தினைப்புனம் காத்தல் பெருட்டு வயலின் நடுவில் பரண் அமைத்திருந்தனர். பறவைகளின் இன்னொலி மிகுந்த மரத்தின் உச்சியில், மலைநாடன் செய்ததும் புலியும் அச்சம் கொள்வதற்குக் காரணமாக உள்ள பரணில் ஏறித் தினைப்புனம் காத்ததனை,

''கலிகெழு மரமிசைச் சேணோன் இழைத்த
புலியஞ் சிதணம் ஏறி அவண''[90]

எனும் குறிஞ்சிப்பாட்டு வரிகள் குறிக்கின்றன. தினைப்புனத்தில் தினையைக் காப்பவர்கள் நீண்ட காலையுடைய கட்டுப் பரணை அமைத்திருந்தனர். அப்பரணில் காட்டு மயில்கள் இருப்பிடமாகக் கொண்டு தங்கிய அழகுறு காட்சியை நற்றிணை 276ம் பாடல் கூறுகிறது.

யானையும் பன்றியும்

முற்றிய தினைகளைக் கண்ட விலங்குகள் அவற்றை உண்ணப் புகுகின்றன. அவை உண்ணுவதைக் காட்டிலும் காலால் மிதித்துச் சேதப்படுத்துவது அதிகம். கொல்லை நடுவே பரண் அமைத்து அம்பு, கிணை, கவண்கல், தீப்பந்தம் போன்றவை கொண்டும் குரல் எழுப்பியும் அவற்றை விரட்டிப் பயிர்களைக் காத்தனர்.

இரவு நேரத்தில் தினை கொய்ய வரும் யானையை நோக்கிக் கானவன் கொள்ளிக்கட்டையை எறிந்தான். அக்கொள்ளிக் கட்டையானது வானில் தம் நிலையில் இருந்து பெயர்ந்து விழும் எரிமீனைப் போல மின்னிச் சென்றது என்பதனை,

> ''வாலா வேழம் வணர்குரல் கவர்தலின்
> கானவன் எறிந்த கடுஞ்செலல் ஞெகிழி
> வேய்பயில் அடுக்கம் சுடர மின்னி''[91]

எனும் நற்றிணைப் பாடல் கூறும். தினை தின்னவரும் யானையை விரட்டும் கானவன், பிடி கையில் பொருந்தியதும், தீவாய் தலையிலே உள்ளதுமான கொள்ளிக்கட்டையை வீசி விரட்டியதனை,

> ''கொடி பிணங்கு அரில இருள்கொள் நாகம்
> மடிபதம் பார்க்கும், வயமான் துப்பின்
> ஏனல்அம் சிறுதினைச் சேணோன் கையதைப்
> பிடிக்கை அமைந்த கனல்வாய்க் கொள்ளி
> விடுபொறிச் சுடரின் மின்னி''[92]

என்ற அகப் பாடல் நிறுவும்.

பழங்கொல்லையாகிய மேட்டு நிலத்திலே கொழுத்த செந்தினைப் பயிரானது தழைத்திருக்கும். இளமை பொருந்திய காட்டுப் பன்றியானது, அதன் உயர்ந்து வளைந்த பெரிய கதிரை உண்ணும்பொருட்டுப் பிளந்தவாயினையுடைய பல்லி நல்ல பக்கத்தே ஒலித்ததான நல்ல நிமித்தத்தையும் உணர்ந்து, கொல்லையினை அணுகி வரும். ஆங்குள்ள கானவன் பன்றி வருகின்ற வகையினை எதிர்நோக்கியவாறு அதனை ஓட்டுவதற்குப் பரண்மீது நீண்ட பந்தங்களைக் கொளுத்தி வைத்திருப்பான். என்பதனை,

“முதைச்சுவற் கலித்த மூரிச் செந்தினை….

….நெடுஞ்சுடர் விளக்கம் நோக்கி”[93]

எனும் அகப்பாடல் கூறும். தினைப்பயிர்களை அழிக்கவரும் பன்றிகளைப் பொறியமைத்துப் பிடித்துப் பயிர்களைக் காத்தல்,

“தினையுண் கேழல் இரியப் புனவன்

சிறுபொறி மாட்டிய பெருங்கல்”[94]

என்ற பாடலும் தினை கொய்யப் புகும் பன்றிகளையும், யானைகளையம் கவண்கல் எறிந்து விரட்டியதனை,

“கல்லெறியும் கவண் வெரீஇப்”[95]

“பகனிலை தளர்க்கும் கவணுமிழ் கடுங்கல்”[96]

என்ற பாடல்களும் கூறும்.

நெற்கதிர்களையும் தினைக் கதிர்களையும் கொத்தித் தின்னும் பறவைகளைப் பெண்கள் பரண் மேலிருந்து கருவிகளைக் கொண்டு விரட்டுவர்.

- தலை சாய்ந்து முற்றிய தினைக் கதிர்களைத் தலைவி காவல் காத்தல். (நற் - 128)
- மலையின் பெருமையைப் பாடிக்கொண்டே தினைப் புனத்தைக் காவல் காத்தல் (நற் - 156)
- தினைகளைக் கொய்யவரும் கிளிகளைத் தலைவி விரட்டுதல் (நற் - 313)
- தினைகளைக் கொத்தவரும் குருவிகளைத் தலைவி விரட்டுதல் (குறுந் - 72)
- செந்தினைப் பயிர் விளைந்துள்ள தினைப் புனத்தைக் காவல் காத்தல் (குறுந் - 198)
- பயிர்கள் விளைந்த வயலில் விழும் பறவைகளை விரட்டுதல் (புறம் - 29)

தினைப்புனம் காத்தல் தொழிலைச் செய்வதற்காகச் சிலவகைக் கருவிகளை அம்மக்கள் பயன்படுத்தினர். மலைப் பகுதிகளில் கிடைக்கும் மூங்கில்களைப் பயன்படுத்தி இக்கருவிகளைச் செய்தனர். இதனை,

“சாரற் சூரல் தகைபெற வலந்த

தழழுந் தட்டையுங் குளிரும் பிறவும்”[97]

என்ற குறிஞ்சித் திணைப் பாடல் உரைக்கும். பயிர் விளையும் நிலையில் தாக்குதலை ஏற்படுத்தி அழிக்கும் பூச்சிகளைப் பறவைகள் உணவாக்கிக்கொண்டு பயிரைக் காக்கின்றன. கதிர் முற்றிய பிறகு அதனைக் கொய்ய வரும் பறவைகளை மகளிர்

விரட்டிப் பாதுகாத்தனர். இங்கு எவ்விடத்தும் செயற்கைப் பயன்பாடு இல்லை. அதேபோல எவ்வுயிரினமும் அழிவிற்குள்ளாகவும் இல்லை.

பயிர்களைச் சேதப்படுத்தும் கொலரடா வண்டு வெட்டுக்கிளி போன்றவற்றைப் பறவைகள் பகல் முழுவதும் வேட்டையாடிப் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை எல்லை தாண்டிப் பயிர்களை முற்றிலும் அழியவிடாமல் பாதுகாக்கின்றன. வயல்களில் தொல்லை தரும் எலிகளைக் கோட்டான்கள் உண்ணுகின்றன. வயல்களில் வாழும் தவளைகளும் பறவைகளும்கூட இயற்கைப் பூச்சிக் கொல்லிகளாகத் தத்தமது மகத்தான பணிகளைச் செய்கின்றன.

‘‘அறிவியல் வளர்ச்சி என்ற பெயரில் வயல்களில் தெளிக்கப்படும் பூச்சிக் கொல்லிகள் வாவித்தன்மை வாய்ந்தன. இந்த விசம் தீமை செய்கின்ற பூச்சிகளின் உடம்பிற்குள் செல்லும்போது இதன் வீரியம் பத்து மடங்கு அதிகமாகும். இப்பூச்சிகளை உணவாக்கும் நன்மைசெய்யும் பூச்சிகளின் உடலில் இதன் வீரியம் 20 மடங்கு அதிகமாகிறது. இவற்றை உண்ணும் பறவைகளின் உடம்பிலுள்ள விசம் 20 மடங்கு அதிகமாகிவிடுகிறது. இப்பறவைகளை வேட்டையாடி உண்ணும் மனிதர்களின் உடம்பில் இந்த விசம் 40 மடங்கு அதிகமாகி விடுகிறது. இதனை மருத்துவத்தில் உயிரியல் உருப்பெருக்கம்’’[98] என்பர்.

இயற்கையான வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்திக்கொண்டு பயிர்ப் பாதுகாப்பினைச் சாத்தியப்படுத்திய தொன்மைத் தமிழர்கள் சுற்றுச்சூழலோடு உடல் ஆரோக்கியத்தையும் பேணிக் காத்தனர். அறிவியல் வளர்ச்சி என்ற நிலையில் முன்னோர்தம் வேளாண் செயல்முறைகளை அலட்சியப்படுத்தியதன் விளைவே இன்றைய சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடும் அதனால் விளையும் தீமைகளுமாகும்.

இயற்கைப் பூச்சிக் கொல்லிகள் (பறவைகள்)

இன்றைய விவசாயிகள் பயிர்களை அழிக்கும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பெருமளவில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இதனால் அனைத்து உணவுப்பொருட்களும் நஞ்சூட்டப்பட்டுவிட்டன. நிலம், நீர், காற்று, போன்றவற்றை மாசுபடுத்துவதில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் பெரும் பங்காற்றுகின்றன. பூச்சிகள் அனைத்துமே பயிர்களுக்குத் தீங்கு விளைவிப்பன எனும் கருத்து தவறான ஒன்றாகும். பூச்சிகள் மகரந்தச் சேர்க்கைக்குப் பெரிதும் உதவுகின்றன. பூச்சிகளின் மகரந்தச் சேர்க்கை இல்லையெனின் உணவுற்பத்தி பெரும் அழிவிற்குள்ளாகும்.

இவற்றோடு உணவுப்பயிர்களை அழித்து தீமைசெய்யும் பூச்சிகளும் வயல்களில் இருக்கவே செய்கின்றன. ஆனால் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த இயற்கை நமக்களித்த பாதுகாவலர்கள்தான் பறவைகள். தீமைசெய்யும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பறவைகள் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. காகம், குருவி, மைனா, ஆந்தை, கரிச்சான், இருவாச்சி போன்றவை இதில் முக்கியமானவை.

‘‘வேதியியல் பூச்சிக் கொல்லிகளைக்கொண்டு அனைத்துவகைக் கடும் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்த முடியாது. அது மட்டுமல்லாது தொடர்ந்து பூச்சிக் கொல்லிகளைத் தெளிக்கும்போது பூச்சிகள் அதற்குத் தக்கவாறு எதிர்ப்பாற்றலை வளர்த்துக் கொள்கின்றன. மண்ணும் நஞ்சாகிவிடக்கூடும். இதற்குத் தக்க தீர்வு உயிரியல் பூச்சிக் கட்டுப்பாட்டு முறைகளே. இம்முறையால் மண், மக்கள், நீர், சுற்றுச்சூழல் எதுவும் மாசுபடுவது இல்லை’’.[99]

பழந்தமிழ் உழவர்கள் பயிர் வளரும் நிலையில் தினைப்புனம் காக்கவில்லை. ஏனெனில் பயிர்வளரும் நிலையில் அதனைப் பாதிக்கும் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பறவைகளின் உதவி உழவிற்குத் தேவை. எனவே பயிர் வளரும் நிலையில் உழவர்கள் பறவைகளை விரட்டும் செயலை மேற்கொள்ளவில்லை. பறவைகளும் இயற்கைப் பூச்சிக்கொல்லிகளாகத் தமது பணியினைச் சிறப்புறச் செய்து பயிரைக் காத்தன.

காப்பதுவே நோக்கமன்றி அழிப்பதல்ல

பயிர்வளர்ந்து கதிர்முற்றக்கூடிய தருவாயில்தான் அவர்கள் தினைப்புனம் காத்தல் தொழிலைத் தொடங்கினர். பறவைகளிடமிருந்து தினைக் கதிர்களைப் பாதுகாப்பது மட்டுமே அவர்களின் நோக்கமாக இருந்ததேதவிர பறவைகளை அழிப்பதல்ல. ஆகவேதான் உயிர்களுக்கு எவ்விதத் தீங்குமற்ற பாதுகாப்புச் செயல்முறைகளைச் சிந்தித்துச் செயல்படுத்தினர். கிளிகடிகருவி, தழல், தட்டை, குளிர், கவண்கல் போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வயல்களை அணுகும் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை விரட்டிய செய்தி சங்க இலக்கியப் பாக்களில் அதிகமுண்டு.

இன்றைய வேளாண்மையில் பூச்சிகளை அழிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளால் தீமைதரும் பூச்சிகளோடு பயிருக்கு நன்மை செய்யும் பூச்சிகளும் முழுவதுமாக அழிவிற்குள்ளாகின்றன. பலவகைப் பறவைகள் சுவடு தெரியாமல் அழிந்து போனதற்கும் இம்மருந்துகளே காரணமாகும். உயிரினப் பன்மியப் பாதிப்போடு நிலவளமும் மிகுந்த பாதிப்பிற்கு உள்ளாகிறது. பழந்தமிழர்களின்

பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளால் உயிரினப் பன்மியம் பாதுகாக்கப்பட்டதோடு நிலவளமும் நன்முறையில் பேணப்பட்டது.

அறுவடை

நிலத்தைப் பக்குவப்படுத்தி, விதைவிதைத்து, நீர்பாய்ச்சி, பாதுகாத்த வேளாளர்கள் அறுவடைக்குத் தக்க வழிமுறைகளையும் தக்க பருவத்தையும் குறித்த சிறந்த அறிவினைப் பெற்றிருந்தனர். குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு பயிரையும் விளைவித்தலுக்கு இயற்கை எடுத்துக்கொள்ளும் கால அளவைச் சரியாகக் கணித்து வைத்திருந்தனர்.

விதைத்தது முதல் எத்தனை நாளுக்குள் பயிர் அறுவடைக்குத் தயாராகும் என்பது குறித்த புரிதல் பெற்றிருத்தலை

"ஏனலும் இறங்கு குரல் இறுத்தன"[100]

எனும் பாடல்வரி கூறும். அறுவடைக் காலத்தைக் கணித்துத் வயலில் கூடுகட்டி வாழும் பறவைகள் எவ்வித ஊறுமின்றி வெளியேறும் பொருட்டாகத் தண்ணுமை இசைத்தனர். இதனை,

"வெண்ணெல் அறிஞர் தண்ணுமை வெரீஇக்"[102]

"கழனி யுழவர் தண்ணுமை யிசைப்பிற்"[103]

"வெண்ணெல் அரிஞர் பின்றைத் ததும்பும்

தண்ணுமை வெரீஇய தடந்தாள் நாரை" அகம்40

போன்ற பாடல்கள் குறிக்கும். இயற்கையை உற்றுணர்ந்து இயற்கையின் தன்மைகளோடு இணக்கமுற்ற வேளாண் செயல்முறைகளை விதைப்பு முதல் அறுவடைவரை கடைபிடித்த பழந்தமிழர்தம் அறிவுநுட்பம் அன்றைய சூழலை முரண்பாடற்றதாகத் தக்கவைத்திருந்தது.

நெல் தூய்மை செய்தல்

அறுவடை முடிந்த பின்பு பெரிய களத்தில் நெல்லோடு கூடிய வைக்கோல்களைப் பரப்பி அதன்மீது கடாவிட்டு அலைத்து எழுப்புவர். நெல்லைத் தனியே பிரித்தெடுத்த பிறகு அதனைப் பொலியில் முகந்து தூற்றுவர். அதுபோது வலியற்ற நுண்மையான தூசுகள் மேகம்போல வானில் படர்ந்து திசை எங்கும் மறைக்கும். இதனை,

"கங்குல் ஓதைக் கலிமகிழ்

பொங்கழி முகந்த தாஇல் நுண்துகள்,

மங்குல் வானின், மாதிரம் மறைப்ப''[104]

என்ற அகப் பாடல் கூறும். நெல் பிரித்தெடுத்துப் பாதுகாப்பாக வைத்துக்கொண்டு பிறகு தேவையானபோது அந்நெல்லை உரலில் இட்டுக் குறிறிப் பயன்படுத்தினர்.

பண்டைய வேளாண் கருவிகள்

சங்ககால மக்கள் அவர்கள் வாழ்ந்த சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கு ஏற்ப நிலத்தைப் பாகுபடுத்திக் கொண்டதோடு அந்தந்த சூழலில் உள்ள வளங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழில் முறைகளையும் அமைத்துக் கொண்டனர். அத்தொழிலினைச் செய்வதற்குரிய பொருட்களையும் அவர்கள் அச்சூழலை மையமாக வைத்தே உருவாக்கினர். இன்றளவில் அனைத்தும் இயந்திரப் புகையாலும் இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகளாலும் இயந்திரங்களுக்குத் தேவைப்படும் எரிபொருட்களை அதிகளவில் தோண்டி எடுப்பதாலும் சுற்றுச்சூழல் பெரிதும் மாசுபடுகின்றது. மனித உழைப்பற்ற வேளாண் செயல்முறைகள் அனைத்துமே சூழலைப் பாதிப்பிற்குள்ளாக்கும் நிலையிலேயே அமைகின்றன.

பழங்கால மக்கள் பயிர் விதைத்தல் முதல் அறுவடை செய்து வீடுசேர்க்கும் வரை உபயோகித்த கருவிகள் அனைத்துமே பெரும்பாலும் மரத்தால் அல்லது இரும்பாலானவையாகவே இருந்தன. இங்கே மனித உழைப்பே அதிகம். கருவிகள் மனித உழைப்பிற்கான துணை ஆற்றல் மட்டுமே. ஆகவே கருவிகளினால் சூழலுக்கு எவ்வித ஊறும் நேரவில்லை.

மிகவும் பழமையான அதிக உழைப்பு இல்லாத வேளாண்மை குறிஞ்சி நில மக்களின் வேளாண்மை. அவர்கள் வேளாண்மைக்குத் தேர்ந்தெடுத்த பகுதியைத் தீயிட்டுக் கொழுத்திவிட்டு அப்படியே விதைவிதைத்தனர். குறிஞ்சிநிலப் பகுதியானது அதிக மழை பெறும் பகுதியாதலாலும் எரித்தலால் நிலம்பெறும் சாம்பல் (பொட்டாசியம்) சத்தாலும் உழுதல் செயல்முறையற்ற நிலையிலும் விதை முளைத்து நல்ல விளைச்சலைக் கொடுத்தது. குறிஞ்சிநில மக்களின் வேளாண்மை முறையானது மசானபு பு.ஃகோகா-வின் ''ஒன்றும் செய்யாதிருத்தல்'' வேளாண்முறையோடு ஒப்பிடத் தக்கதாகும். இதனை மலைபடுகடாம் ''தொய்யாது வித்திய துளர்படு துடவை'' எனக் கூறுகிறது.

முல்லை நிலத்தில் பயன்படுத்திய கலப்பை எளிமையான அமைப்பு கொண்டது. மரத்தால் செய்யப்பட்டது. இதனை,

''பிடிகணத்து அன்ன குதிருடை முன்றில்

களிற்றுத் தாள் புரையும் திரிமரப் பந்தர்

குறுஞ்சாட்டு உருளையொடு கலப்பை சார்த்தி''[105]

என்ற பாடல் கூறுகிறது. மேலும் மருதநிலக் கலப்பையானது மிகவும் செப்பம் செய்யப்பட்டுப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இதன் அமைப்பு அகலமாகவும் ஆழமாக உழும் திறன் கொண்டதாகவும் இருந்தது. இக்கலப்பையின் வடிவத்தைப் புலவர் பெண்யானையின் வாயைப் போன்று மடிந்து அகன்று பெரியதாக இருப்பதாகக் கூறுகிறார். இதனைக் குறிப்பிடும் பாடல்கள்

''குடிநிறை வல்சிச் செஞ்சால் உழவர்

நடைநவில் பெரும்பகடு புதவில் பூட்டி

பிடிவாய் அன்ன மடிவாய் நாஞ்சில்

உடுப்பு முக முழுக் கொழு மூழ்க ஊன்றி''[106]

''பல்விதை யுழவிற் சில்லே ராளர்''[107]

என்பனவாகும். அக்கால மக்கள் இவ்வகைக் கலப்பையினை 'நாஞ்சில்' என அழைத்தனர். இக்கலப்பையை இழுப்பதற்கு எருது ''பெரும்பகடு'' (பெரும்பாண் - 198), கழுதை ''வெள்வாய்க் கழுதைப் புல்இனப் பூட்டி'' (புறம் - 292-9) போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தினர். இங்ஙனம் உழுதபின்பு சேற்று நிலத்தை மட்டமாகச் செய்வதற்கு 'தளம்பு' எனும் கருவியைப் பயன்படுத்தினர். இதற்கு

''மலங்குமிளிர் செறுவின் தளம்புதடிந் திட்ட''[108]

என்னும் பாடலடி சான்று. உழுது விதைவிதைத்தபின் செய்யப்படும் முக்கியச் செயல் நீர்பாய்ச்சுதல் இதற்கு நீரை முகந்து இறைக்கும் கடகத்தால் (காண்டா), நீர் இறைக்கும் ஏற்றம், குளத்து நீரை இறைக்கும் மெல்லிய கயிறு கட்டப்பட்டிருக்கும் நீர் இறைக்கும் கருவி போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தினர். இதனை,

''நீர் தெவ்வு நிரைத் தொழுவர்

பாடுசிலம்பு மிசை யேற்றத்

தோடுவழங்கும் அகலாம் பயிற்

குயன கைய வயனிறைக்கு

மென்றொடை வன்கிழா அர்

அதரி கொள்பவர்''[109]

என்ற பாடல் மூலம் அறியலாம். அதன் பின் களையெடுத்தல் செயலை மேற்கொண்டனர். இதற்குத் 'துளிர்' எனும் களைக்கொட்டுக் கருவியைப் பயன்படுத்தினர் என்பதை

“அருந்தொழில் முடித்த செம்மல் உள்ளமொடு”[110]

என்னும் பாடல் சுட்டும். களையெடுத்தபின் நன்கு வளர்ந்து முற்றிய பயிரைப் பாதுகாத்தல் மிக முக்கியச் செயலாகும். கதிர் கொய்யவரும் கிளி மற்றும் பறவைகளை விரட்ட தழல், தட்டை, குளிர் ஆகிய கருவிகளைப் பயன்படுத்தினர். கருவிகள் சூரல் பிரம்பினால் பின்னப்பட்டவை. இதற்குப் பின்வரும் பாடல்கள் சான்று பகரும்.

“சாரற் சூரல் தகைபெற வலந்த
தழலுந் தட்டையுங் குளிரும் பிறவும்”[111]
“கிளிகழ மேலவர் புறவுதொறு நுவலம்”[112]
“தழலும் தட்டையும் முறியும் தந்து”[113]
“தட்டை தண்ணுமைப் பின்னர்”[114]

கருவிகளைக்கொண்டு ஒலியெழுப்பியமை மட்டும் அல்லாமல் தினைதின்னப்புகும் விலங்குகளை விரட்ட புலியைப் போன்ற பொம்மையைச் செய்து வயல் நடுவில் வைத்தலை,

“கண்முகை வயப்புலி கழங்கு மெய்படூஉம்
புன்பலம் வித்திய புனவர் புணர்ந்த
மெய்ம்மை அன்ன பெண்பாற் புணர்ந்து”[115]

என்னும் பாடல் காட்டுகிறது. கானவர்கள் தினைப்புனத்தை அழிக்கும் பன்றியை வீழ்த்தக் கல்லால் ஆன பொறியை அமைத்திருத்தலை,

“விளைபுன நிழத்தலிற் கேழல் அஞ்சிப்
பழைதொறு மாட்டிய இருங்கல் அரும்பொறி”[116]

என்னும் பாடலும் தினை கொய்ய வரும் யானைகளை கவண்கல்லெறிந்து விரட்டுதலை,

“அகன்மலை யிறும்பில் துவன்றிய யானைப்
பகனிலை தளர்க்கும் கவணுமிழ் கடுங்கல்”[117]

என்னும் பாடலும் சுட்டுகின்றன. இயற்கை முறையிலான பயிர்ப் பாதுகாப்பிற்குப் பின்னர் அறுவடைக் காலமுணர்ந்து அறுவடை செய்தனர். அறுவடைக்கு ‘குயம்’ மற்றும் ‘வாள்’ (அரிவாள்) போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தினர் என்பதனை

“செந்நெல் அரிநர் கூர்வாட் புண்ணுறக்”[118]
“கூனிக் குயத்தின் வாய்நெல் லறிந்து”[119]

என்னும் பாடல்களால் அறியலாம். அறுவடை முடிந்ததும் பயிரில் இருந்து கதிர்களைப் பிரித்தெடுக்க அப்பயிர்களைத் தரையில் பரப்பி அவற்றின் மீது எருது அல்லது யானையினை ஏற்றி மிதிக்கச் செய்து வைக்கோலையும் நெல்லையும் பிரித்தெடுத்தனர். இதனை,

"வேங்கைக் கண்ணியர் எருது ஏறிகளமர்

நிலம்கண் டன்ன அகன்கண் பாசறை"[120]

"வைகுபுலர் விடியல் வைபெயர்த்து ஆட்டித்"[121]

போன்ற பாடல்கள் கூறும். பயறு, உளுந்து, எள் போன்றவற்றைக் காயினின்று உதிர்ப்பதற்கு அவற்றைத் தரையில் பரப்பிக் குறுந்தடி கொண்டு அடித்தனர். இவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்பட்ட தானியங்களைச் சுத்தம் செய்து முறையாகப் பாதுகாத்துத் தேவைக்கேற்பப் பயன்படுத்திப் பஞ்சமற்று வாழ்ந்தனர் என்பதனை

"உழுந்துடைக் கழுத்தின் கரும்புடைப் பணைத்தோள்"[122]

எனும் பாடல் காட்டும். இங்ஙனமாக நெல்விதைத்தல் முதல் அறுவடை வரை அக்கால மக்கள் இயற்கைச் செயல்முறைகளையே கடைபிடித்தனர். அவர்கள் உழவிற்கு எவ்வித செயற்கை இயந்திரங்களையும் உபயோகிக்கவில்லை.

விவசாயம் செய்யக்கூடிய வளமான காட்டினை வேதியியல் உரங்களைக் கொட்டி வீணடித்துவிட்டுப்பின் வளமற்ற நிலமென வீட்டுமனைகளாக்கி, இருக்கும் நிலத்தடிநீர் அனைத்தையும் ஆழ்குழாயக் கிணறுகளமைத்து உறிஞ்சி எடுத்துக் கட்டியவீட்டைக் காப்பதற்கு வீணடிப்பதே வாழ்வென்றானது இன்று.

விளைநிலங்கள் அனைத்தும் வீட்டுமனைகளாக்கப்பட்டுவிடின் உண்ண உணவென்பது கனவாய்ப் போகும். இதனைச் சங்க இலக்கியம் பலவிடங்களில் எடுத்துக்காட்டி எச்சரிக்கின்றது.

பழந்தமிழர்கள் இயற்கையாகக் கிடைக்கக்கூடிய மரம் செடிகொடிகளைக் கொண்டு எளிமையான இல்லங்களை அமைத்தனர். அவ்வாறு அமைக்கப்படும் இல்லங்களுக்குத் தேவையான மரங்களும்கூட பட்டுப்போன அல்லது பயனற்றவையாக இருந்தன. பச்சை மரத்தை எக்காரணம் கொண்டும் அவர்கள் வெட்ட முனையவில்லை. அங்ஙனம் வெட்டுவது பாவம் என்று எண்ணினர்.

வீட்டின் மேற்பரப்பில் கூரை வேய்வதற்கு வரகு, தினை, சாமை போன்ற தானியங்களின் கதிர் நீக்கிய தாள்களையும் நெல் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட வைக்கோலையும் பயன்படுத்தினர். அவர்களின் இல்ல அமைப்பிற்குப் பாதுகாப்பு

ஒன்றே நோக்கமாக இருந்தது. எனவே தேவைக்கேற்ப மட்டுமே எளிமையான இல்லங்களை அமைத்தனர். அவ்வில்லங்கள் மழை, வெய்யில் மற்றும் விலங்குகளிடம் இருந்து அவர்களுக்குப் பாதுகாப்பு அளித்தன. இன்றளவிலும் கிராமங்களில் இத்தகைய இல்ல அமைப்புகளைக் காணலாம்.

இல்ல அமைப்புமுறை

மனிதன் ஆடம்பர நாகரீகம் என்ற பெயரில் சிமெண்ட் கட்டிடங்களைக் கட்டத் தொடங்கிய அக்கணமே இயற்கை பெரிய ஆபத்தினைச் சந்திக்கத் தயாராகிவிட்டது. "நகரங்களின் மாளிகைகள் கிராமங்களின் குருதியையும் தசையையும் கலவையாகக் கொண்டே எழுப்பப்படுகின்றன"[123] என்ற காந்திஜி அவர்களின் கூற்று இங்கு நினையத்தக்கதாக உள்ளது.

பழந்தமிழர்களின் இல்லங்கள் எவ்விதத்திலும் சூழலுக்கு முரண்பட்டு அமைக்கப்படவில்லை. அவர்களின் இல்லங்கள் வாழும் சூழலுக்கு ஏறக்குறைய ஐந்து கிலோமீட்டர் தூரத்திற்கு உள்ளாகக் கிடைக்கக்கூடிய வளங்களைக் கொண்ட எளிமையான அமைவு கொண்டவையாக இருந்தன. நல்ல காற்றோட்டமுள்ள வகையில் இல்ல அமைப்பு இருந்தது. இல்லங்களைச் சூழ மரங்களை வளர்த்தனர். அம்மக்கள் மரம் மற்றும் மூங்கில்களின் கனமான அடிப்பகுதியை ஊன்றுகால்களாகக் கொண்டு தானியங்களின் வைக்கோல்களையும் பனைமரத்தின் கீற்றையும் மேற்கூரையாக வேய்ந்து மனைகளை அமைத்தனர் என்பதனைப் பின்வரும் பாடல்கள் மொழிகின்றன.

வரகினது வைக்கோல் மேலே வேயப்பட்ட மணமிக்க காட்டு மல்லிகை வளரும் அன்பு பொருந்திய மனையை,

"ஏன லுழவர் வரகு மீ திட்ட
கான்மிகு குளவிய வன்புசே ரிருக்கை"[124]

என்னும் பாடலும் காய்ந்த புல்லினாலே வேய்ந்துள்ள வளமை குறையாத நல்ல வீட்டை

"காயல் வேய்ந்த தேயா நல்லில்"[125]

என்னும் பாடலும் தினை களைந்த தாளில் வேயப்பட்ட சிறிய கால்களை உடைய குடிசை வீட்டை

"இருவி வேய்ந்த குறுங்காற் குரம்பை"[126]

என்னும் பாடலும் புற்களைக் கொண்டு வேயப்பட்ட குடிசை வீட்டை

“புல்வேய் குரம்பை புலர ஊன்றி”[127]

“படலைப் பந்தர்ப் புல்வேய் குரம்பை”[128]

என்னும் பாடல்களும் காட்டுகின்றன. முற்காலத்தில் கோல் (தூண்) நட்டு மேற்கூரை வேயப்பட்ட வீடுகள் அமைக்கப்பட்டன. சிறிது காலத்திற்குப் பிறகு கல்புதைத்து செம்மண் பூசிச் சுவர் அமைத்து அதன்மீது கூரை வேயப்பட்டு வீடுகள் அமைக்கப்பட்டன. அவ்வப்போது சுவற்றிற்குச் செம்மண் பூசியும் வீட்டின் முற்றத்தில் புதுமணல் பரப்பியும் சாணத்தால் தரையை மெழுகியும் இல்லத் தூய்மை பேணினர் என்பதை

“புனைமான் இஞ்சி பூவல் ஊட்டி
முனைமணல் அடுத்து மாலை நாற்றி”[129]

“செழுங்கன் றியாத்த சிறுதாட் பந்தர்ப்
பைஞ்சேறு மெழுகிய படிவ நன்னகர்”[130]

என்னும் பாடல்கள் பதிவு செய்துள்ளன. கோடைக் காலத்தின் வெம்மை தணிக்க சிவந்த நிறமுடைய ‘ஆலவட்டம்’ எனும் விசிறியைப் பயன்படுத்தினர். வேனில் காலத்தில் தென்திசையில் இருந்து வீசும் தென்றல் காற்றைக் கொண்டுவரும் சாளரங்களை அமைத்து வீட்டைக் கட்டுதல் குறித்து

“வானுற நிவந்த மேனிலை மருங்கின்
வேனிற் பள்ளித் தென்வளி தரூஉம்
நேர்வாய்க் கட்டளை திரியாது திண்ணிலைப்
போர்வாய்க கதவம் தாழொடு துறப்பக்”[131]

எனும் பாடல் கூறுகிறது. வீட்டைச் சுற்றிலும் நல்ல மூலிகை மரங்களை நிரம்ப நட்டு வளர்த்தனர். மனையைச் சூழ நொச்சி மரங்கள் அடர்ந்து காணப்பட்டன என்பதனை,

“மனைவளர் நொச்சி மாசேர்பு வதிய”[132]

“தாழ்வின் நொச்சி, சூழ்வன மலரும்”[133]

என்ற பாடல்களால் அறியலாம். வீட்டைச் சுற்றி மரங்கள் இருப்பின் அவை நிழல் தருவதோடு, ஆடுமாடுகளைக் கட்டிவைக்கவும் பயன்படுவதோடு காற்றைத் தூய்மைப்படுத்தி மனித ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தும் என்ற மகத்துவத்தை அம்மக்கள் அறிந்திருந்தனர். மேலும் வீட்டைச் சுற்றி முள்வேலி அமைத்து வீட்டைப் பாதுகாத்தனர். இவ்வேலிகள் காட்டு விலங்குகளின் தாக்குதலில் இருந்து வீட்டையும் வீட்டிலுள்ள கால்நடைகளையும் காக்கும் அரணாக அமைந்தன. இதனை

“இடுமுள் வேலி முடக்காற் பந்தர்ப்

புதுக்கலத்து அன்ன செவ்வாய்ச் கிற்றிற்''[134]

என்னும் பாடல் பகரும். பழந்தமிழரின் இயற்கைசார் இல்ல அமைப்பு முறைகளின் சிறப்புகளை மகாத்மா காந்தி அவர்கள், ''போதிய வெளிச்சமும் காற்றோட்டமும் கொண்ட ஐந்து மைல் சுற்றளவிற்குள் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களைக் கொண்டு குடிசைகளை அமைத்தனர். அக்குடிசைகள் குடும்பத்தினர் தமது பயன்பாட்டிற்கான காய்கறிகளைப் பயிரிட்டுக் கொள்வதற்கும் தமது கால்நடைகளைப் பேணுவதற்கும் உகந்த முறையில் புழக்கடையைப் பெற்றிருப்பன''[135] எனக் கூறிப் போற்றுகிறார். அம்மக்கள் தம் எளிய வாழ்க்கை முறைகளே அன்றைய வளமான சூழலின் நிலைப்பாடாக இருந்தன. எங்கு மனிதத் தேவைகள் குறைவாக எண்ணப்படுகின்றனவோ அங்கே இயற்கைச் சூழல் வளம்நிறைந்ததாகத் திகழ்கின்றது. இதற்குப் பழந்தமிழர்தம் வாழ்வியல் முறைகள் சிறந்த சான்றாக அமைகின்றன.

சூழலுக் கேற்ற உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள்

இயற்கையை எவ்விதத்திலும் பாதிக்காத வகையில் இருப்பிடத்தை அமைத்து எளிமையான வாழ்வு வாழ்ந்த முன்னோர்கள் தாம் வாழும் சூழலுக்கு ஏற்புடைய உணவுப் பழக்கவழக்கங்களைக் கொண்டிருந்தனர். அவ்வுணவு முறைகள் அனைத்தும் அவர்கள் வாழந்த தட்பவெப்பச் சூழலுக்கு ஏற்பவும் ஆரோக்கியமான உடல்நலனைக் கொடுக்கக்கூடியதாகவும் இருந்தன. இன்றுள்ளதுபோல் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் மாதக்கணக்கில் பதப்படுத்தி வைத்த மாசுபட்ட உணவை அவர்கள் உண்ணவில்லை.

இயற்கையில் கிடைக்ககூடிய காய், கறி, கிழங்கு, கீரை போன்றவற்றோடு மாமிச உணவையும் மதுவையும் விரும்பி உண்டு வாழ்ந்தனர். கால்நடைகளை வளர்த்து அவற்றின் மூலம் கிடைக்கக்கூடிய பால், தயிர், மோர், நெய் போன்றவற்றையும் இனிதுண்டனர். நெல்லும் தானியங்களும் விளைவித்து நாட்டின் பசிபோக்கிப் பயனுள்ள வாழ்வு வாழ்ந்தனர். குறிஞ்சிநில மக்கள் தினை, அவரை, வரகு, ஐவனநெல் போன்றவைகளை விளைவித்து உண்டனர் (மலைபடு – 107 – 113). உளுந்தினைக் கூட்டிச் சமைத்த குழைவாக வெந்த உளுந்தம் பருப்புப் பொங்கலை மருத நில மக்கள் உண்டனர்.

''உழுந்தலைப் பெய்த கொழுங்கனி மிதவை
பெருஞ்சோற்று அமலை நிற்ப''[136]

என்னும் பாடல் இதற்குச் சான்றாகிறது. அரிசியை உரலில் இட்டுக் குற்றித் தூய்மைசெய்து மண்பானையில் சமைத்து உண்டனர் என்பதனை

"பண்ணை வெண் பழத்து அரிசி ஏய்ப்பச்...

....குடவர் புழுக்கிப் பொங்கவிழ்ப் புன்கம்"[137]

என்னும் பாடலும் வகைவகையாகச் சமைத்த உணவினை வைத்து உண்ணுவதற்கு வாழைஇலை அல்லது தேக்கு இலையைப் பயன்படுத்தினர்.

"புகர் அரைத் தேக்கின் அகல்இலை மாந்தும்"[138]

"மழவிடைப் பூட்டிய குழாஅய்த் தீம்புளி

செவியடை தீர்த தேக்கிளை பகுக்கும்"[139]

"தெய்வ மடையில் தேக்கிலைக் குவைஇநும்"[140]

என்னும் பாடல்களும் காட்டுகின்றன. இயற்கையாக உற்பத்தி செய்த பொருட்களை உண்பதற்கு ஏற்புடைய வகையில் சுத்தம் செய்து, வறுப்பனவற்றை வறுத்தும், வேகவைப்பனவற்றை வேகவைத்தும், எந்தப் பொருளை எப்பொருளோடு சேர்த்து உண்பது ஆரோக்கியம் என்பதனை அறிந்தும் மண்பானையில் சமைத்து, வாழை அல்லது தேக்கு இலையில் இட்டு உண்டு உடல்நலம் பேணினர். தாம் வாழும் சூழலின் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்பவும் கிடைக்கும் உணவுப் பொருட்களுக்கேற்பவும் உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் அம்மக்களிடம் வேறுபட்டுக் காணப்பட்டன. எனினும் அப்பழக்கங்கள் அனைத்தும் தரமான ஊட்டச்சத்து மிக்கதாக இருந்தன. முன்னோர்தம் இப்பழக்கங்கள் அருகிவிட்டதன் விளைவே பல்வேறு நோய்கள் ஏற்படுவதற்குக் காரணமாயின. இந்நோய்களைச் சரி செய்வதற்காகச் செயற்கை மருந்துகளை நாடிச் செல்லும் போக்கால் சூழல் சமநிலை மேலும் கேள்விக்குறியாகிவிட்டது. அற்புதமான முன்னோர் தம் இயற்கை உணவு முறைகள் காலப்போக்கில் மாற்றம் பெற்றுவிட்டன.

உணவுப் பண்டங்களின் சுவையை அதிகரிக்க, தோற்றத்தை அழகாக்க, நீண்ட நாட்கள் பதப்படுத்தி வைக்க எனப் பல வடிவங்களில் செயற்கையை நாடுகின்றனர். இதன் விளைவுகள் மோசமான உடல்நலக் குறைபாட்டிற்கு இட்டுச் செல்கின்றன. இச்செயல் முறைகளுக்கான உற்பத்தி முறைகளும் சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்துவதாக அமைகின்றன. உணவுப் பொருட்களை எடுத்துச்செல்லவும், அடைத்து வைக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் நெகிழிப் பொருட்கள் அதீத சூழல் மாசுபாட்டினை ஏற்படுத்துவனவாக அமைகின்றன. இலைகளில் உணவுப் பொருட்களை வைத்துண்ட முன்னோர்தம் பழக்கங்களை மீட்டெடுப்பதே இத்தகைய சூழல் மாசுபாட்டிற்கான தீர்வாக அமையும். தேவைக்கேற்ப எளிமையான இல்லங்களை அமைத்தும் இயற்கையால் விளைவிக்கப்பட்ட அல்லது இயற்கை முறையில் உற்பத்தி

செய்யப்பட்ட தரமான உணவுப் பொருட்களை உண்டும் ஆரோக்கியமாக வாழ்ந்த பழந்தமிழர்தம் வாழ்வியல் முறைகளை மீட்டெடுத்துக் கடைபிடித்தலே ஏறக்குறைய முப்பது சதவீத சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டினைச் சரிசெய்வதற்கான தீர்வாக அமையும் என்பதுறுதி.

தொகுப்புரை

வேளாண்மை முழுவதும் வேதியியல் உரம், வேலிகள் அனைத்தும் மின் கம்பிகளில், உழுவது முதல் அறுவடைவரை அல்லது அதற்குமேல் என அனைத்துமே இயந்திரமயம், அடுக்குமாடி வீடுகட்ட விவசாய நிலங்கள் எங்கும் வீட்டு மனைகளாக்கப்படும் அவலநிலை, போக்குவரத்தால் ஏற்படும் காற்று மாசுபாடு, தொழிற்சாலைக் கழிவுகளால் ஏற்படும் மாசுபாடு என்று தொடர் விளைவுகள் உயிரின ஆரோக்கிய வாழ்வைப் புரட்டிப்போட்டுவிட்டன. உழவுத் தொழிலே உலகின் உன்னதத் தொழில் என்பது பழந்தமிழர்தம் உறுதியான சிந்தனை. எனவேதான் அந்த உழவுத் தொழிலை மிகவும் நேர்த்தியாக இயற்கையோடு இணைந்து அற்புதமாகச் செய்தனர். அம்மக்கள் இயற்கைக்கு முரண்பட்ட எந்தச் செயலையும் மேற்கொள்ளவில்லை, இதனைச் சங்கப்பாக்கள் தெளிவுறுத்துகின்றன.

பண்டைய மக்கள் உழவின் தொடக்கம் முதல் இறுதிச் செயல்முறைகள் வரை அனைத்தையும் இயற்கையின் போக்கிலேயே மேற்கொண்டனர். அவர்கள் தங்களது உழைப்பை மட்டுமே ஆற்றலாக மண்ணிலிட்டனர். உற்பத்தியை இயற்கை நிர்ணயித்தது. இக்கருத்தினைப் புகழ்பெற்ற இயற்கை வேளாண் விஞ்ஞானி மசானபு ஃபுகோகா ‘‘ஒன்றும் செய்யாதிருத்தல்’’ வேளாண்முறை எனக்கூறிச் சிறப்பிக்கிறார். பழந்தமிழர்களின் உழவு முறையில் இயற்கை முழுமை பெற்றிருந்தது. பின்வந்த செயற்கை வேளாண் செயல்முறைகள் இயற்கையின் இம்முழுமைத்துவத்தை உடைத்தெறிந்து சூழலை மாசடையச் செய்துவிட்டன.

உணவு உற்பத்தியின் அடிப்படை நிலமும் நீரும். இவ்விரண்டின் தரமே விளையும் பொருளின் தரத்தை நிர்ணயிக்கும். எனவேதான் பழந்தமிழர்கள் நிலத்தை அதன் தன்மைக்கேற்ப குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை என வகைப்படுத்தினர். இங்ஙனம் வகைப்படுத்திய நிலங்களில் அதன் தன்மை மற்றும் நீர் ஆதாரத்திற்கேற்புடையப் பயிர்வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பயிர்செய்து உணவுற்பத்தியினை மேற்கொண்டனர்.

இயல்பாகவே நல்ல இடைவெளி கொண்ட மண்ணையும் தாழ்வான நிலஅமைவையும் கொண்ட குறிஞ்சி நிலத்தில் சுனை அல்லது அருவி நீரை

ஆதாரமாகக் கொண்டு உழாமலேயே இருப்பதைச் சுட்டெரித்துவிட்டு அப்படியே விதை விதைத்து உற்பத்தி செய்தனர். முல்லை நிலத்தில் சிறிய கலப்பை கொண்டு நிலத்தை மேலாக உழுது விதை விதைத்து அறுவடை செய்தனர். மேலும் முல்லை நிலமானது கால்நடைகள் மேய்வதற்கும் வளர்வதற்குமான மட்டமான நிலத்தை உடைய சூழலமைவு கொண்டிருந்ததால் அங்குள்ள மக்கள் கால்நடைகளைப் பேணிவளர்த்தும் பயன்பெற்றனர். நீர்வளம் மிகுந்த மருதநிலத்தில் ‘‘நாஞ்சில்’’ எனும் கலப்பைகொண்டு ஆழஉழுது விதைவிதைத்து வளமான விளைச்சலைப் பெற்று பஞ்சமற்று வாழந்தனர். நெய்தல் நில மக்களின் வாழ்வானது பெரும்பாலும் கடல்சார் பொருட்களை மையமாகக்கொண்டு அமைந்திருந்தன.

மண்ணின் வளத்திற்கு அடிப்படைக் காரணம் மண்ணிலுள்ள மண்புழு போன்ற நுண்ணுயிரிகளே என்பதனை அறிந்திருந்த அம்மக்கள் விலங்குகள் மற்றும் தாவரக் கழிவுகளை மண்ணில் இட்டு நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியை ஊக்குவித்து மண்வளம் காத்தனர். இம்மட்குக் கழிவுகள் மண்ணிற்கு நல்ல இயற்கை உரமாக அமைந்தன. உணவு உற்பத்திக்கு மழைநீர், ஆற்றுநீர், அருவிநீர் போன்ற நீர் ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்திக் கொண்டதோடு நீர் சேமிப்புக் கட்டமைப்புகளை அமைத்து வருடம் முழுவதும் உணவுற்பத்தி என்பதனைச் சாத்தியப்படுத்திக் கொண்டனர். கால்நடைகளை வளர்த்து அவற்றை உழவிற்கும் உரத்திற்கும் நெல் பிரித்தெடுத்தலுக்கும் போக்குவரத்திற்கும் பயன்படுத்திக் கொண்டனர்.

நன்கு விளைந்த பயிர்களைப் பாதுகாக்கும் செயலைத் தினைப்புனம் காத்தல் எனச் சங்க இலக்கியப் பாக்கள் குறிக்கின்றன. அவர்கள் பயிர்களைத் தீமைசெய்யும் பூச்சிகளிடம் இருந்து பாதுகாக்கச் சாணத்தைப் பயன்படுத்தினர். தினை கொய்யும் பறவைகளை விரட்ட ஒலியெழுப்பும் கருவிகளைப் பயன்படுத்தினர். உயரமான செடிகள் அல்லது முட்செடிகளை வேலியாக அமைத்தனர். தினைகளைத் தின்னவரும் பன்றி, யானை போன்ற விலங்குகளை கல்லெறிந்தும் கூச்சலிட்டும் தீப்பந்தம் காட்டியும் விரட்டி பயிர்களைக் காத்தனர். கதிர் முற்றாத நிலையில் தீமை செய்யும் பூச்சிகளை உண்டு பறவைகளே இயற்கைப் பூச்சிக் கொல்லிகளாகச் செயல்பட்டன. இதனை உணர்ந்தே அம்மக்கள் தினைப்புனம் காத்தல் செயலைப் பயிர் வளர்ந்து கதிர்முற்றிய பிறகே துவங்கினர். உணவுப் பயிரைப் பாதுகாத்தல் மட்டுமே அவர்களின் நோக்கமே தவிர மற்ற உயிரினங்களை அழிப்பதன்று. ஆதலால் அவர்கள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை அவ்விடம்விட்டு விரட்டினரே தவிர அவற்றிற்கு எவ்விதத்திலும் ஊறு விளைவிக்கவில்லை. இம்மக்களின் இச்செயல் உயிரினங்களுக்கு அளித்த முக்கியத்துவத்தை உணர்த்துகின்றன.

இயற்கையின் ஆற்றல் பயன்படுத்தப்பட்டனவே தவிர அவை மாசுபடுத்தபடவோ அல்லது அழிக்கப்படவோ இல்லை. உணவு உற்பத்திக்கான வேளாண் செயல்முறைகள் அனைத்தையும் அம்மக்கள் இயற்கையுடன் இணைந்தே செயல்படுத்தினர். எனவே சூழலும் இணக்கமாகத் திகழ்ந்தது. பழந்தமிழர்களின் இயற்கை வேளான்மை முறைகளைப் பின்பற்றினால் சுற்றுச்சூழலைப் பெருமளவில் பாதுகாப்பதுடன் தரமான உணவுற்பத்தியையும் பெறுதல் சாத்தியமென்பதனை இவ்வியல் நிறுவுகிறது.

சான்றெண் விளக்கம்

1.	குறள்	கு.எ : 1031
2.	மேலது	கு.எ : 1033
3.	தொல்காப்பியம்	பா.எ : 82
4.	அகநானூறு	பா.எ : 141
5.	புறநானூறு	பா.எ : 35
6.	மேலது	பா.எ : 35
7.	பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும்	பக். : 233,255
8.	தொல்காப்பியம்	பா.எ : 5
9.	புறநானூறு	பா.எ : 187
10.	குறுந்தொகை	பா.எ : 100
11.	மேலது	பா.எ : 371
12.	புறநானூறு	பா.எ : 328
13.	அகநானூறு	பா.எ : 88
14.	நற்றிணை	பா.எ : 121
15.	கலித்தொகை	பா.எ : 8
16.	மருதத்தில் மக்கள் வாழ்வியல்	பக். : 3
17.	கலித்தொகை	பா.எ : 10
18.	தொல்காப்பியம்	பா.எ : 948
19.	சிலப்பதிகாரம் காடுகாண் காதை	பா.வ : 64 - 66
20.	புறநானூறு	பா.எ : 2
21.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 88
22.	அகநானூறு	பா.எ : 258
23.	மருதத்தில் மக்கள் வாழ்வியல்	பக். : 5
24.	நற்றிணை	பா.எ : 213
25.	மேலது	பா.எ : 93
26.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 286-292
27.	மேலது	பா.வ : 271-273
28.	புறநானூறு	பா.எ : 338
29.	பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ : 230
30.	கலித்தொகை	பா.எ : 14
31.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 65
32.	பதிற்றுப்பத்து	பா.எ : 13
33.	மேலது	பா.எ : 50
34.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 118, 119
35.	பதிற்றுப்பத்து	பா.எ : 13
36.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 16
37.	தமிழக வரலாறு மக்களும் பண்பாடும்	பக். : 20

38.	இயற்கை வழியில் வேளாண்மை	பக். : 159
39.	நற்றிணை	பா.எ : 125
40.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 60
41.	நற்றிணை	பா.எ : 60
42.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 283
43.	அகநானூறு	பா.எ : 26
44.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 173
45.	அகநானூறு	பா.எ : 194
46.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 65
47.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக். : 47
48.	இயற்கை வழியில் வேளாண்மை	பக். : 17
49.	நற்றிணை	பா.எ : 213
50.	மலைபடு	பா.வ : 122
51.	புறநானூறு	பா.எ : 109
52.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 3
53.	குறுந்தொகை	பா.எ : 155
54.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 114, 115
55.	பழமொழி (பேச்சு வழக்கு)	-
56.	நற்றிணை	பா.எ : 60
57.	பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ : 212
58.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 187
59.	மேலது	பக் : 190
60.	அகநானூறு	பா.எ : 211
61.	மேலது	பக் : 30
62.	குறுந்தொகை	பா.எ : 113
63.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 89 - 93
64.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 113
65.	அகநானூறு	பா.எ : 368
66.	மேலது	பா.எ : 140
67.	மேலது	பா.எ : 133
68.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 143,144
69.	அகநானூறு	பா.எ : 165
70.	நற்றிணை	பா.எ : 343
71.	குறுந்தொகை	பா.எ : 10
72.	இயற்கை வழியில் வேளாண்மை	பக் : 160
73.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 125
74.	நற்றிணை	பா.எ : 121
75.	இயற்கை வழியில் வேளாண்மை	பக் : 161
76.	நற்றிணை	பா.எ : 209

77.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 286-289
78.	மேலது	பா.வ : 291-292
79.	குறுந்தொகை	பா.எ : 82
80.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 8 - 19
81.	இயற்கை வழியில் வேளாண்மை	பக் : 176
82.	எந்நாடுடைய இயற்கையே போற்றி	பக் : 42
83.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 72,73
84.	பதிற்றுப்பத்து	பா.வ : 5
85.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 4
86.	பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ : 184,185
87.	மேலது	பா.வ : 126
88.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 164,165
89.	பொருநராற்றுப்படை	பா.வ : 246-248
90.	குறிஞ்சிப்பாட்டு	பா.வ : 40, 41
91.	நற்றிணை	பா.எ : 393
92.	அகநானூறு	பா.எ : 73
93.	மேலது	பா.எ : 88
94.	நற்றிணை	பா.எ : 119
95.	பட்டினப்பாலை	பா.வ : 73
96.	மலைபடுகடாம்	பா.வ : 206
97.	குறிஞ்சிப்பாட்டு	பா.வ : 42, 43
98.	விவசாயத்தில் பூச்சிகளின் புரட்சி	பா.எ : 118
99.	அள்ளித் தரும் நிலம்	பக் : 178
100.	அகநானூறு	பா.எ : 132
101.	புறநானூறு	பா.எ : 348
102.	பதிற்றுப்பத்து	பா.வ : 41
103.	அகநானூறு	பா.எ : 40
104.	மேலது	பா.எ : 37
105.	பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ : 186,188
106.	மேலது	பா.வ : 200
107.	பதிற்றுப்பத்து	பா.வ : 06
108.	புறநானூறு	பா.எ : 61
109.	மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ : 89 - 94
110.	அகநானூறு	பா.எ : 184
111.	குறிஞ்சிப்பாட்டு	பா.வ : 42, 43
112.	பதிற்றுப்பத்து	பா.வ : 08
113.	குறுந்தொகை	பா.எ : 223
114.	ஐங்குறுநூறு	பா.எ : 215
115.	மேலது	பா.எ : 246

116. மலைபடுகடாம் பா.வ : 193,194
117. மேலது பா.வ : 205,206
118. நற்றிணை பா.எ : 275
119. பொருநராற்றுப்படை பா.வ : 242
120. நற்றிணை பா.எ : 125
121. அகநானூறு பா.எ : 37
122. குறுந்தொகை பா.எ : 384
123. சுற்றுச் சூழலியல் உலகம தழுவிய வரலாறு பக் : 68
124. பதிற்றுப்பத்து பா.வ : 03
125. அகநானூறு பா.எ : 370
126. குறிஞ்சிப்பாட்டு பா.வ : 153
127. அகநானூறு பா.எ : 172
128. மேலது பா.எ : 87
129. மேலது பா.எ : 195
130. பெரும்பாணாற்றுப்படை பா.வ : 297 - 298
131. நெடுநல்வாடை பா.வ : 60-63
132. அகநானூறு பா.எ : 367
133. மேலது பா.எ : 23
134. மேலது பா.எ : 394
135. சுற்று சூழலியல் உலகம் தழுவிய வரலாறு பா.எ : 69
136. அகநானூறு பா.எ : 86
137. மேலது பா.எ : 393
138. மேலது பா.எ : 108
139. மேலது பா.எ : 311
140. பெரும்பாணாற்றுப்படை பா.வ : 104

இயல் மூன்று
உயிரினப் பல்வகைமை

இப்பிரபஞ்சம் ஒரே நாளில் அல்லது ஒரே சமயத்தில் திடீரென உருவானது அல்ல. பல்லாயிரமாண்டு பரிணாம வளர்ச்சிக்கப்பால் ஏற்பட்ட கட்டமைப்பாகும். உயிரினங்களின் தோற்றம், வகைமை மற்றும் வளர்ச்சியின் நிலையும் இதுவேயாகும். உலகம் தோன்றிய நிமிடம் முதற்கொண்டு சற்றும் இடைவெளியின்றி நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கும் பௌதிக இரசாயனக் கூட்டுச் செயல்திறனால் உண்டான இயற்கை விளைவுகளே உயிரின் தோற்றத்திற்கு அடிப்படையாகின்றன.

இதனைக் கிரேக்கத் தத்துவ ஞானியான அரிஸ்டாட்டில் என்பவர் "உயிரினத்தின் முன்னேற்றப் பாதையில் சாதாரண அணுவிலிருந்து பல சிக்கலான அமைப்புகளைக் கொண்ட மனிதன் வரை பயணம் செய்தால், அப்பாதையில் எந்த இடத்தில் உயிரற்றவைகளின் உலகம் முடிந்து உயிருள்ளவைகளின் உலகம் தொடங்குகிறது என்பதைக் கண்டறிவது முடியாத காரியம்"[1] என்கிறார். இக்கருத்தினை அறிவியல் விஞ்ஞானிகளும் ஒப்புக் கொள்கின்றனர்.

உயிரினங்களின் தோற்றப் படிநிலைகளும் வகைப்பாட்டு வேற்றுமைகளும் எதுவாக இருப்பினும் அதனைக் கட்டமைக்கும் அடிப்படை மூலக்கூறுகள் ஒன்றுதான். இயற்கை மாற்றத்தால் விதைக்கப்பட்ட முன்னோடி மூலக்கூறுகளே பரிணாம வளர்ச்சி பெற்றுப் பல்கிப்பெருகி மனிதன்வரை சென்றுள்ளது. இயற்கையின் படிநிலைகளைக் கடந்த அனைத்து உயிரினங்களும் இப்புவியின் இயற்கைக் கூறுகளும் பிரிக்கவியலாத ஓர் பிணைப்பிணைப் பெற்றுள்ளன.

இவ்வுலகிலுள்ள அனைத்து உயிரினங்களும் அதாவது ஒரு செல் உயிரி முதற்கொண்டு தாவரங்கள், விலங்குகள், பறவைகள், மனிதர்கள் போன்ற அனைத்து உயிரினங்களுமே ஒன்றையொன்று சார்ந்தே வாழ்கின்றன. இயற்கைக் கட்டமைப்பின் நியதியும் இதுவே. இவற்றிற்கு இடையிலான தொடர்பு எந்தவொரு புள்ளியில் தகர்க்கப்படினும் மிக மோசமான விளைவுகளைச் சந்திக்க நேரிடுகிறது. பல்வேறு உயிரின வேறுபாட்டினைப் பெற்றுத் திகழும் புவியானது பல்வேறுபட்ட உயிரின வகைமைகளையும் பெற்றிலங்குகிறது. இவ்வுயிரின வகைமைகளானவை அதனதன் வாழ்விடங்களையும் தட்பவெட்பச் சூழலையும் மூலமாகக் கொண்ட வேறுபாட்டினைப் பெற்றுத் திகழ்கின்றன.

பொருளியல் வாழ்வை நோக்கி விரைந்து கொண்டிருக்கும் இன்றைய மனிதனுக்குத் தன்னைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை வளங்களின் அழகினையும் உயிரினங்களின் இயல்புகளையும் அவை தமக்காற்றும் நன்மைகளையும் சிந்திக்கக்கூட நேரமில்லை. ஆனால் பழங்காலத் தமிழர்கள் இவ்வாறு இலங்கவில்லை. அவர்கள் தன்னைச் சுற்றியுள்ள சூழலையும் உயிரினங்களையும் பெரிதும் நேசித்தனர். புவியில் தோன்றிய ஒவ்வொரு உயிரினங்களுக்கும் அதனதன் வாழ்விற்கான முழு உரிமையும் (இப்புவிமீதான) உண்டு என்பதனை முற்றிலும் உணர்ந்திருந்தனர்.

பழந்தமிழர்கள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைக் கூறுகளையும் உயிரின இயல்புகளையும் உற்று நோக்கினர். இதுவே அவர்களுக்கு இயற்கையின் ஆளுமைகுறித்த சரியான புரிதலை உண்டாக்கிற்று. பொலிகின்ற வானமும் விளைகின்ற பூமியும், வாழ்கின்ற உயிரினங்களும் என அனைத்துக் கூறுகளைச் சுற்றிலுமாக தங்களது எண்ணத்தைச் செலுத்தியதாலேயே அவர்களின் சமநிலையான சூழல் பயன்பாடென்பது சாத்தியமானது. இவை சங்ககால மக்களின் வெற்றுச் சிந்தனைகளல்ல வாழ்வியல் முறையென்பதே பொருத்தமுடையதாகும். தனது வாழ்நாள் முழுவதும் பறவைகளை நேசித்த ஆய் என்னும் குறுநில மன்னனின் அன்பும், கானமயிலின் துன்பமுணர்ந்து அதற்குப் போர்வை போர்த்திய பேகனின் மனிதாபிமானமும், தாவரங்களின் உயிர்ப்பிற்காகத் தேர் வழங்கிய பாரியின் மனப்பாங்கும், புன்னைமரத்தைத் தனது சகோதரியாகப் பாவித்த தலைவியின் எண்ணமும், பயிர்களைத் தின்னவரும் பறவைகளும், விலங்குகளையும் பாதிப்படையாமல் விரட்டிய உழவர்களின் செயல்முறைகளும் சங்க இலக்கியம் முழுமையும் விரவிக்கிடக்கின்ற பொற்புதையல்களாகும்.

சங்ககால மக்களுக்கு உயிரினப் பல்வகைமை குறித்த நுண்ணறிவு இயல்பாகவே அமைந்திருந்தது. பரந்து விரிந்த வனங்கள் முற்றிலும் உயிரினங்களுக்குச் சொந்தமென்பதனை அவர்கள் முழுதுணர்ந்திருந்தனர். உயிரினங்கள் ஒன்றையொன்று சார்ந்து வாழும் கூட்டு வாழ்க்கைக்கு அவர்கள் எள்ளளவும் இடையூறு செய்யவில்லை. இவற்றைப் பொருண்மையாகக் கொண்டு சங்ககால மக்களின் உயிரினப் பல்வகைமை குறித்த சரியான புரிதல்களையும், அவ்வுயிரினங்களை அவர்கள் எங்ஙனம் பாதுகாத்தனர் என்பதனையும், பல்லுயிரியச் சமநிலையே சூழல் பாதுகாப்பு என்று எண்ணிய அம்மக்கள்தம் உணர்வு வெளிப்பாட்டினையும் இவ்வியல் ஆராய முனைகிறது.

உயிரினப் பல்வகைமை

"உயிரினப் பன்மை என்பது இயற்கையில் இருக்கும் எண்ணற்ற உயிரினங்களின் வகைகளைக் குறிக்கிறது"[2] என்கிறார் ச.மி.ஜான் கென்னடி. "நிலம், கடல், நன்னீர் ஆகிய எல்லாவிதச் சூழ்நிலை மண்டலங்களிலும் வாழ்கின்ற எல்லாவித உயிரினங்களிடையே அதாவது நுண்ணுயிரிகள், பூஞ்சைகள், தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மனிதர்களிடையே காணப்படும் பல்வகைப்பட்ட உரு அமைப்புகள், உயிரினப் பல்வகைமை"[3] என்று சூழ்நிலையியலாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

ஆக உயிரினப் பல்வகைமை என்பது மனிதனைச் சுற்றியுள்ள அனைத்து உயிரினங்களோடு மனிதனையும் உள்ளடக்கிய கட்டமைப்பாகும். இப்பிரபஞ்சத்தின் ஆற்றல்மீது மனிதனுக்கு இருக்கும் சமஉரிமை மற்ற உயிரினங்களுக்கும் உண்டு. இதனையே "பிறப்பொக்கும் எல்லா உயிர்க்கும்" என்றார் வள்ளுவர்.

இக்கருத்தினை வலசை வீரபாண்டியன் "மனிதனுக்கு இந்த உலகத்தில் உயிர்வாழ எவ்வளவு உரிமை உள்ளதோ அதே உரிமை மற்ற உயிரினங்களுக்கும் உண்டு. ஒவ்வொரு இனமும் பல்வேறு காலகட்டங்களில் பலவிதமான வாழ்க்கைப் போராட்டங்களைச் சந்தித்து இயற்கைத் தேர்வில் வெற்றிபெற்று இன்று உள்ள நிலையினைப் பெற்று வாழ்ந்து வருகின்றன"[4] என்கிறார். இதனைத் தெற்றென உணர்ந்திருந்த சங்ககால மக்களும் வனங்களை உயிரினங்களின் உறையுளாகக் கருதினர். பல்வகை உயிரினங்களைப் பெற்ற வனத்தின் வளத்தைப் பதிவு செய்தும் வைத்தனர்.

"கரைபாய் வெண்திரை கடுப்பப், பலஉடன்
நிலைகால் ஒற்றலின், கல்சேர்பு உதிரும்
வரைசேர் மராஅத்து ஊர்மலர் பெயர்செத்து,
உயங்கல் யானை நீர்நசைக்கு அலமரச்
சிலம்பி வலந்த வறுஞ்சினை வற்றல்
அலங்கல் உலவை அரிநிழல் அசைஇத்
திரங்குமரல் கவ்விய கையறு தொகுநிலை
அரம்தின் ஊசித் திரள்நுதி அன்ன
திண்ணிலை எயிற்ற செந்நாய் எடுத்தலின்
வளிமுனைப் பூளையன் ஒய்யென்று அலறிய
கெடுமான் இனநிரை தரீஇய கலையே
கதிர்மாய் மாலை ஆண்குரல் விளிக்கும்

கடல் போற் காணம் பிற்படப்''[5]

என்ற பாடலில்,

- ➢ வெண்கடம்ப மலர்கள் சொரிவதை மழை பொழிவதாகக் கொண்டு விரையும் யானைக்கூட்டம்.
- ➢ அங்குள்ள சிலந்திநூல் பின்னப்பட்ட மரங்கள்.
- ➢ துள்ளித் திரியும் மான்கூட்டம். அதனைத் தாக்கும் அரம்போன்ற பற்களையுடைய செந்நாய்.

இவையனைத்தையும் ஒருங்கே பெற்ற கடல் போன்ற கானகம் என்று கூறியுள்ளமை கொண்டு ஒரே இடத்தில் இத்தனை உயிரினங்களையும் ஒருங்கே காணமுடிந்ததும், மேலும் அச்சூழலுக்கான வனம் கடல்போன்று பரவி விரிந்து காணப்பட்ட வளமையையும் அறியலாம்.

"……….. கங்குல்

அளைச்செறி உழுவையும் ஆளியும், உளியமும்…………

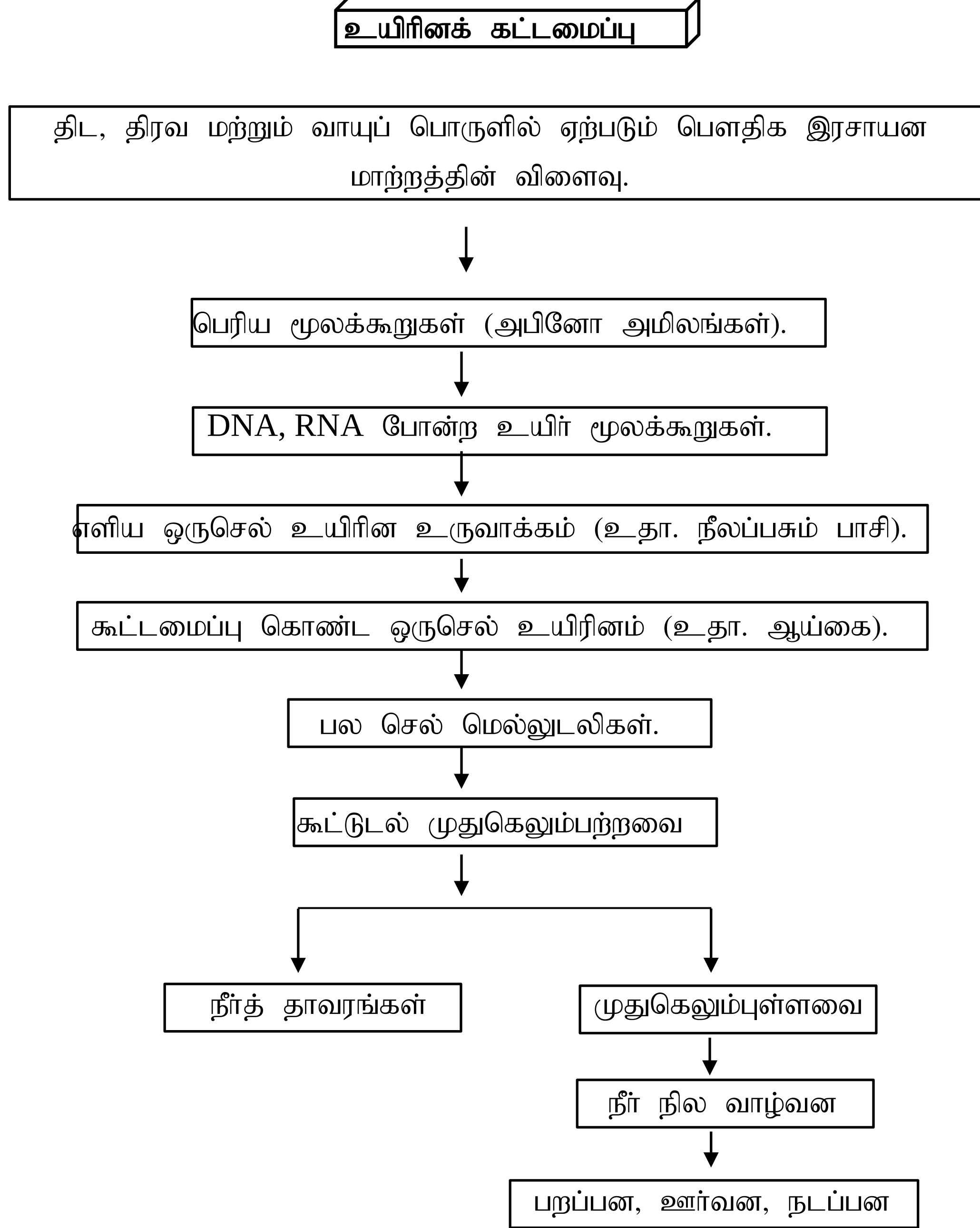
……….. குழுமலை விடரகம் உடையவரால் எனவே''[6]

என்ற குறிஞ்சிப்பாட்டுப் பாடலில் காட்டில் புலி, சிங்கம், கரடி, காட்டுமாடு, யானை, இடி, தெய்வம், பாம்பு, முதலை, இடங்கர், கராம், மலைப்பாம்பு போன்றவையும் இன்னும் பிறவும் உள்ளதாகக் கூறியமைகொண்டு அக்காலப் பல்லுயிரியத்தின் செழுமை புலப்படும். காட்டில் மட்டுமல்லாது வீட்டிலும் காளை, பசு, கோழி, புறா, பூனை, ஆடு, போன்ற விலங்குகளைப் பாதுகாத்து வளர்த்த செய்தியைப் பெரும்பாண் - 125, 325, 327, 147, 148, நெடுநல்வாடை - 45, அகம் - 297, 274, 122, குறுந் - 139, நற் - 162 போன்ற பாக்கள் பகரும்.

சுற்றுச்சூழலும் உயிரினப் பல்வகைமையும்

இப்பேரண்டத்தில் எண்ணற்ற சிறிய நுண்ணுயிரிகள், விலங்குகள், தாவரங்கள் தோன்றியும் வாழ்ந்தும் பின்பு சிலவகைச் சுவடுதெரியாமல் அழிந்தும் வருகின்றன. இது அனைத்து வகைமைகளையும் உள்ளடக்கிய ஒரு செயலாகும். இவ்வுயிரின வகைகளானவை அதனதன் வாழும் சூழலுக்கு ஏற்பத் தம்மைத் தகவமைத்துக் கொள்ளும் இயல்புடையன. அங்ஙனம் தகவமைத்துக்கொள்ளும் உயிரினங்கள் அச்சூழலோடு பிரிக்கவியலாத ஒரு பிணைப்பினைப் பெற்றுள்ளன. உதாரணமாக நீரில் வாழும் மீன்களால் நிலத்தில் வாழ முடிவதில்லை. நிலத்தில் வாழும் விலங்குகளால் அல்லது பறவைகளால் நீரில் வாழ முடிவதில்லை. இவையன்றி நிலம், நீர் ஆகிய

இரண்டு சூழ்நிலைகளிலும் வாழும் உயிரினங்களும் அதற்கேற்ற கட்டமைப்பைப் பெற்றுள்ளன. இக்கட்டமைப்பு இயற்கைப் படைப்பின் புதிர் ஆகும்.



இவ்வுலகின் முதல் உயிரினம் (சுவாசிக்கும்) தண்ணீரில் தோன்றியது என்பது அனைவரும் அறிந்த ஒன்று. இதற்குப் பலநூறு காலங்களை இயற்கை எடுத்துக் கொண்டது. தண்ணீரில் உள்ள குறிப்பிட்ட சிலவகைத் தனிமங்களே உயிர்த்

தோற்றத்தின் அடிப்படைகளாயின. இத்தனிமங்களில் ஏற்பட்ட பௌதிக இரசாயன மாற்றமானது ஒரு பொழுதில் நடைபெற்றதல்ல. பல்வேறு படிநிலைகளைக் கடந்து பல மாறுதல்களுக்குட்பட்டு நிகழ்த்தப்பட்ட இயற்கையின் கட்டமைப்பு. பூமியின் வயது சுமார் ஐந்நூறு கோடி ஆண்டுகள் என்றும், முதல் இனமான பாசியினம் தோன்றி (தண்ணீரில்) முந்நூறு ஆண்டுகள் முடிந்த பிறகே கடைசி உயிரினமான மனித இனம் தோன்றியதாக உயிரியல் ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர்.[7]

இப்படியாகப் பார்த்துப் பார்த்துச் செதுக்கிய சிற்பம் போல இயற்கை உயிரியல் கட்டமைப்பைப் படைக்கலானது. எனினும் இக்கட்டமைப்பின் உச்சமான மனிதன் தனது அலட்சியப்போக்காலும் ஆதிக்கப்போக்காலும் அக்கட்டமைப்பின் ஒவ்வொரு கல்லாகத் தகர்த்தெரிந்து கொண்டிருக்கிறான். இதற்குப் பெருகிவரும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டினால் அருகிவரும் விலங்கின மற்றும் தாவர வகைமைகளே சாட்சியாகின்றன.

சூழல் கட்டமைப்பின் நிலைப்பாடு

இயற்கைச் சூழலின் கட்டமைப்பில் அனைத்து உயிரினங்களும் அவை சார்ந்த சூழ்நிலையோடு நெருக்கமான பிணைப்பினைப் பெற்றுத் திகழ்கின்றன. இவ்வுலகில் ஏறக்குறைய 30 மில்லியன் உயிரினங்கள் (வகைகள்) வாழ்கின்றன. இதில் மனிதனும் ஓர் உயிரினம். இதில் 2 மில்லியன் உயிரினங்கள் மட்டுமே அறிவியல்பூர்வமாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளதாகவும் மீதமுள்ள 28 மில்லியன் உயிரினங்கள் இன்னமும் கண்டறியப்படவில்லை என்றும் கூறுகிறார் ச.மி.ஜான் கென்னடி.[8]

மற்றொரு ஆய்வானது இவ்வுலகில் 3,71,655 இனத் தாவரங்கள் மற்றும் 12,50,000 விலங்கினங்கள் மற்றும் 21,730 வகையான கடல்வாழ் உயிரினங்கள் இருப்பதாகக் கூறுகிறது.[9] எவை எப்படியாயினும் இவ்வனைத்து வகைகளுமே தமக்குள்ளும் சூழலுக்கேற்பவும் இறுக்கமாகப் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பிணைப்பின் எந்தவொரு சிறிய பகுதி தகர்க்கப்படின் அல்லது இடம் மாற்றப்படினும் ஒட்டுமொத்தக் கட்டமைப்புமே அதீத ஆபத்திற்குள்ளாகின்றது.

திணைக் கோட்பாடு

சங்க இலக்கியங்களைத் திணை இலக்கியங்கள் எனச் சிறப்பித்து மகிழ்வர். குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை எனக் கூறப்படும் ஐந்து நிலப்பாகுபாடு முதல், கரு, உரி என்னும் முப்பொருள் பாகுபாட்டுடன் அமைகிறது. இதில் முதல் என்பது நிலத்தையும் பொழுதையும் குறிக்கும். உரிப்பொருள் என்பது திணையின் ஒழுக்கத்தைக் கூறும். கருப்பொருள் என்பது ஒவ்வொரு நிலத்திற்குமான தெய்வம்,

உயர்ந்தோர், தாழ்ந்தோர், புள், விலங்கு, ஊர், நீர், பூ, மரம், உணவு, பறை, பண், தொழில் போன்றவற்றைக் கூறுவதாக அமைகிறது.

ஐந்து நிலத்திற்குமான கருப்பொருள் பற்றிக் கூறுகையில் மரங்கள், பறவைகள், விலங்குகள் போன்றவை முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. ஒவ்வொரு நிலச் சூழலமைவிற்கும் ஏற்புடைய தட்பவெப்பநிலை அதற்கேற்ற மரம் செடிகொடிகள், அங்கு வாழும் உயிரினங்கள் போன்றவை குறித்த நுட்பமான அறிவுடையவர்கள் சங்கப்புலவர்கள் என்பதற்கு இப்பாகுபாடே தக்க சான்றாகும். இயற்கை - மனிதன் - உயிரினப் பல்வகைமைகள் இவை மூன்றிற்கும் உள்ள உயிரியல் தொடர்பினை ஒவ்வொரு சங்க இலக்கியப் பாக்களும் நேரிடையாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ விளக்கவல்லன. எதிரே உள்ள சக உயிரைத் தன் உயிராய் உணர்தலே ஞானம் என்ற புத்தரின் வாக்கிற்கிணங்கிய வாழ்வே சங்கத் தமிழர்தம் வாழ்வாகும்.

வனம் - உயிரின உரிமை

இயற்கைக் கட்டமைப்பின் நிலைப்பாட்டை சங்கத் தமிழர்கள் சீர்குலையாமல் காத்தனர். அவர்களின் செயல்முறைகள் வனங்களானவை உயிரினங்களின் உரிமையென்பதனை வலியுறுத்தின. மேலும் எந்தெந்தச் சூழ்நிலையில் எவ்வகையான உயிரினங்கள் வாழ்கின்றன என்பவை குறித்த தெளிந்த அறிவினையும் பெற்றிருந்தனர். இதன் அடிப்படையிலேயே குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை என்று நிலத்தின் தன்மைக்கேற்ப வரையறை செய்தனர். அதோடு நில்லாமல் அந்த நிலங்களில் மட்டுமே வாழக்கூடிய சில வகை உயிரினங்கள் மற்றும் அதன் வாழ்வியல் கூறுகள் போன்றவற்றை அறிந்து இலக்கியங்களில் பதிவு செய்தனர்.

“யானையங் குருகின் சேவலோடு காமர்
அன்னங் கரைய அணிமயில் அகவப்
பிடிபுணர் பெருங்களிறு முழங்க முழுவலிக்
கூட்டுரை வயமாப் புலியோடு குழும”[10]

என்ற பாடல் தங்களுக்குள் கோபம்கொண்டு ஒலியெழுப்பும் காளைகள், கூவும் சேவல், தங்களது துணைகளை அழைக்கும் அன்னமும் மயிலும், பெண் யானைகளுடன் கூடிக்களித்த ஆண்யானை பிளிறும், அங்கு வாழும் கரடியும் புலியும் ஒலியெழுப்பிக் கொண்டிருக்கும் எனக் கூறுவதால் அன்றைய மக்களைச் சுற்றி இத்தனை உயிரினங்களின் செயல்பாடுகள் இருந்ததும் அதனை உற்றுநோக்கிய அம்மக்கள்தம் அறிவும் புலனாகும். அகன்ற நீர்த் துறைகளிலே துள்ளித்திரியும் சிலவகைப் பறவைகளின் மகிழ்ச்சியான வாழ்விற்கு அடிப்படை பரந்து விரிந்து கிடந்த கடற்கரைச் சோலைகளே என்பதனைப் பின்வரும் பாடல் கூறும்.

"உரவு நீர்த்திரை பொர ஓங்கிய எக்கர்மேல்
விரவுப் பல் உருவின வீழ் பெடை துணையாக
இரை தேர்ந்து உண்டு அசாவிடூஉம் புள்ளினம் இறைகொள"[11]

பரந்து விரிந்து கிடக்கும் கடற்கரையில் பல்வேறு வகை உருவங்களுடன் கூடிய புள்ளினங்கள், தத்தம் பெடையுடன் துணையாக உடன்வரத் தத்தமக்கு வேண்டிய இரையைத் தேடி உண்டு இளைப்பாறி மகிழ்கின்றன. வருடைமான் எனும் ஒருவகை மானினம் செங்குத்தான மலைப்பகுதிகளில் மட்டுமே வாழக்கூடியது. இதனை,

"செவ்வரைச் சேக்கை வருடை மான்கறி
சுரை பொழி தீம்பால் ஆர மாந்தில்"[12]

என்ற பாடல் கூறுகிறது. ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட இனமும் அந்தந்தச் சூழலுக்கு ஏற்ப விரவிக் காணப்படுகின்றது. பாலைவனங்களில் வாழும் ஒட்டகங்கள், பனிமலையில் வாழும் பனிக்கரடிகள், மரங்கள் நிறைந்த இடங்களில் வாழும் குரங்குகள் போன்ற அனைத்தும் தங்களது சூழலுக்குத் தக்கவாறு தங்களைத் தகவமைத்துக்கொண்டு வாழ்கின்றன. இன்றைய உலகில் உயிரினங்கள் விரவியுள்ள தன்மைக்கேற்ப

1. போலியாட்ரிக் (PALAEARCTIC REGION)
2. எத்தியோப்பியன் (ETHIOPIAN)
3. ஓரியண்டல் (ORIENTAL)
4. ஆஸ்திரேலியன் (AUSTRALIAN;)
5. நியோ டிராபிக்ஸ் (NEOTROPICAL)
6. நியார்டிக் (NIYARTIC)[13]

போன்ற ஆறு மண்டலங்களாகப் பிரித்துள்ளனர் உயிரியலாளர்கள். பல்வேறு ஆய்வுகளையும் கணக்கெடுப்புகளையும் அறிவியல் முறையில் மேற்கொண்ட பின்பு ஏற்படுத்தப்பட்ட இத்தகைய பாகுபாட்டுடன் கூடிய நிலங்களைப் பழந்தமிழர்கள் வெறும் அனுபவங்களை மட்டுமே கொண்டு ஐந்து நிலப்பாகுபாடுகளையும் அங்கு வாழும் விலங்கின வகைமைகளையும் வகுத்தளித்தனர். மேலும் அவர்கள் வனங்கள் முழுவதும் உயிரினங்களின் வாழ்விற்கான இயற்கையின் படைப்பென்பதனையும் வலியுறுத்தினர். தமது அன்றாட வாழ்வில் இயற்கையின் அழகினையும் அவசியத்தையும் உணர்ந்து வாழ்ந்தனர்.

வன வளத்தின் ஆதாரம் யானைகள்

யானைகளே வனத்தின் செழுமைக்கான ஆதாரம். “5 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஆப்பிரிக்கக் காடுகளில் தோன்றிய யானைகள் ஏறத்தாழ 26 இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஆப்பிரிக்கக் காடுகளில் இருந்து புலம்பெயர்ந்து மேற்குமலைத் தொடர்ப் பகுதிகளுக்கு வந்திருக்கலாம்”[14] எனக் கூறுகின்றனர். பழந்தமிழர்கள் யானைகளை வீரம் மற்றும் கம்பீரத்தின் அடையாளமாகப் போற்றிப் பாதுகாத்தனர். அவர்கள் பெருமளவில் யானைகளைப் பழக்கி (அவற்றிற்கு எவ்வித இடையூறும் இன்றி) போரிற்குப் பயன்படுத்தினர். யானைகள் தெய்வத்தன்மை பொருந்தியது என நம்பினர்.

யானைகள் குறிப்பிட்ட இடத்தில் நிலையாக வாழ்பவை அல்ல. இடம் பெயர்ந்து சுற்றித் திரியும் இயல்புடையவை. கூட்டமாக வாழும் வாழ்வியல் முறை கொண்டவை. தனது குடும்பத்திலுள்ள ஒரு யானையின் துன்பத்தை மற்ற யானைகள் உணர்ந்து தாமும் துன்பமுற்று வருந்தும் அன்பு கொண்டு வாழும் இயல்புடையன. மேலும் யானைகள் இடும் சாணத்தால் பலவகை மரங்களின் விதைகள் பலவிடங்களிலும் பரப்பப்படுகின்றன. “வனத்தில் ஒரு சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பில் ஆண்டுக்கு 37 டன் சாணத்தைக் காடெங்கும் பரப்பி வனத்தாவரப் பெருக்கத்திற்குப் பங்காற்றுவதாக ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர்.”[15]

இத்தகைய பெருமை பொருந்திய யானைகள் பழங்காலத்தில் நிறைய இருந்தன. ஒவ்வொரு மன்னர்களும் யானைப்படை வைத்திருப்பதை தமது நாட்டின் பெருமையெனக் கருதினர். யாழ்மீட்டி வரும் பாணர்களுக்கும் புகழ்பாடும் புலவர்களுக்கும் யானைகளைப் பரிசளித்து மகிழ்ந்தனர். (யானையுடன் அதனை வளர்ப்பதற்கான பொருளையும் பரிசளித்தனர்). சங்க இலக்கியங்களில் எண்ணற்ற பாடல்கள் யானைகளைப் பற்றிக் கூறுகின்றன. யானைக் கொடை கொடுத்துச் சிறந்தவன் ஆய் அண்டிரன் என்னும் மன்னன். அவனது மலையில் வாழும் யானைகளின் எண்ணிக்கையானது மேகம் மறைக்காத வானத்தில் இருக்கும் விண்மீன் தொகையைவிட மிகுதி என்பதனை,

“இரவலர்க்கு ஈத்த யானையின் கரவின்று
வானம் மீன்பல பூப்பின் ஆனாது”[16]

என்ற பாடல் கூறும். இத்தகு யானைகளை ஒருங்கே பெற்ற அம்மன்னனின் மலையில் இளைய பெண் யானைகள் ஒரே சூலில் பத்துக் குட்டிகளை ஈனுமோ?

“………… நின்நாட்டு

இளம்பிடி ஒருசூல் பத்து ஈனும் மோ?"[17]

என்று வியந்து பாடுகிறார் புலவர் முடமோசியார். மேலும் அவர் "போர் வாளை உடையவன் ஆய் அண்டிரன். அவன் மலையில் உள்ள இந்த அழகிய காடு அவனது மலையைப் பாடி இவ்வளவு யானைகளைப் பரிசாகப் பெற்றனவோ?."

"குன்றம் பாடின கொல்லோ
களிறுமிக வுடையஇக் கவின்பெறு காடே"[18]

என்று கூறியதோடு ஆய் அண்டிரனின் மலைக்காடுகளை 'யானைக்காடு' எனச் சிறப்பித்து மகிழ்கிறார். இதுகாண் அன்றைய காட்டின் யானைகள் நிறைய இருந்தமையும் அவற்றால் அவ்வினங்களின் செழுமை நிலைப்பாட்டுடன் திகழ்ந்தமையும் தெளிவுறும்.

ஆனால் இன்று யானைகளின் எண்ணிக்கை வெகுவாகக் குறைந்து வருகின்றது. வன அழிவே இதற்கு காரணமாக அமைகிறது.

"ஒரு பெரிய மிருகம் அழிந்தால் இரண்டு மீனினம், 30 தாவர இனம், 100 பூச்சி இனங்கள் அழிகின்றன"[19]. என ஓர் ஆய்வு கூறுகிறது. இன்று பல்வேறு காரணங்கள் பொருட்டு ஆண்டொன்றுக்கு 100 யானைகள் கொல்லப்படுவதாகக் கூறுகின்றனர்.[20] பழந்தமிழர் யானைகளை வளமையின் அடையாளமாகக் கருதினர். அவர்களின் இச்சிந்தனையை நாம் மறந்துவிட்டோமானால் அற்புத உயிரினமான யானைகளும் அவைசார்ந்து வாழும் எண்ணற்ற வகைமைகளும் பேராபத்திற்கு உள்ளாகக் கூடும்.

தனது படையெடுப்பால் டெல்லியில் பேரழிவினை ஏற்படுத்தியவன் தைமூர். இயற்கை அரண்களான இமயமலைத் தொடரையும் சிந்து நதிக்கரையையும்கூட விரைவாகக் கடந்த நிலையில் தைமூரின் கவனத்தைக் கவலையின் பக்கம் திருப்பியது இந்தியர்களுக்கே உரித்தான "யானைப்படை" என்கிற நடமாடும் அரணாகும். எளிமையான இந்திய அரசர்களிடம்கூட நிறைய யானைகள் இருந்தமையும் அவை ஆவேசத்துடன் போர்களில் பங்கேற்கும் வல்லமை பெற்று விளங்கியமையையும் கண்டு விழிகள் அகலவிரித்து வியந்தான் தைமூர். "யானை என்கிற இந்தப் பிராணி இத்தனை பெரிய உடம்பைத் தூக்கிக்கொண்டு இவ்வளவு வேகமாகக்கூட முன்னேறுமா?"[21] எனப் பிரம்மித்தான் தைமூர் என்ற வரலாற்றுச் செய்தி இங்கு நினையத்தக்கதாகும்.

கொடுவரி இரும்புலி

யானைக்கு அடுத்தபடியாக வனவளமையின் அடையாளமாகப் புலியைக் கூறுகிறது சங்க இலக்கியம். புலிகள் வாழும் காடானது பல்லுயிரித்தன்மை நிறைந்து காணப்படுகிறது. புலிகளைப் பற்றிய புரிதல் சங்ககால மக்களுக்கு இருந்தது என்பதற்கான பல சான்றுகள் சங்க இலக்கியத்தில் உள்ளன. புலிகள் வேட்டையாடி உண்ணிகள் என்பதால் உயிரின சமநிலைப்பாட்டில் ஓர் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. புலிகளைப் பழங்கால மக்கள் தங்களது எதிரிகளாகக் காணவில்லை. எத்தகைய கொடிய விலங்காயினும் அதனிடம் இருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்வது பற்றிச் சிந்தித்தார்களே தவிர தங்கள் பாதுகாப்புக் கருதி அவ்விலங்கினங்களைக் கொல்ல நினையவில்லை. இச்சிந்தனையை,

“இரும் பிடி கன்றொரு விரைஇய கயவாய்ப்
பெருங்கை யானைக் கோள் பிழைத்து இரீஇய
அடுபுலி வழங்கும் ஆர் இருள் நடுநாள்
தனியே வருதல் அதனினும் அஞ்சுதும்”[22]

என்ற பாடல்வழி தன் கன்றுடன் செல்லும் யானையானது அங்குள்ள புலியைக் கண்டு தன்னைப் பாதுகாக்கத் (தனது கன்றையும்) தன் கன்றோடு மறைந்து செல்லும். ஆகவே நீங்களும் கவனமுடன் வருகவெனக் கூறுவதால் கானுயிர்கள் குறித்த அம்மக்களின் சரியான புரிதலை அறியலாம். விரவி வரும் வன அழிப்பால் புலிகள் அருகி வருகின்றன. சில இடங்களில் பூண்டோடு அழிந்தும் விட்டன. புலிகளின் வாழ்விடங்களில் மனிதன் இடையூறு செய்வதாலேயே புலி மனிதனைத் தாக்கும் நிலை உருவாகின்றது. விலங்கின் தன்மை அறிந்து தம்மைப் பாதுகாத்துக் கொண்டதோடு அவ்விலங்குகளின் வாழ்வியலையும் இடையூறற்றதாக அமைத்து வாழும் சிந்தனை சங்ககால மக்களின் அறிவுநுட்பத்தைக் காட்டுகிறது.

உணவுச் சங்கிலி

உயிரினங்கள் இவ்வுலகில் தங்களைத் தக்க வைத்துக்கொள்ள ஆற்றல் தேவை. அவ்வாற்றலை உயிரினங்கள் பல்வேறு உணவுகளை உட்கொள்வதன் மூலமாகப் பெறுகின்றன. இவ்வுணவும் அதை உட்கொள்ளும் விலங்குகளின் கிரகிப்புத் தன்மையும் அவை வாழும் சூழலமைவினையும் தட்பவெப்ப நிலையினையும் பொறுத்து மாற்றம் பெறுகின்றன.

எந்தவொரு உயிரினமும் தனித்து நிலைப்பதில்லை. மண்ணிற்கும் பயிரினங்களுக்கும் இடையே, பயிரினங்களுக்கும் பயிரினங்களுக்கும் இடையே, பயிரினங்களுக்கும் விலங்கினங்களுக்கும் இடையே நெருக்கமானதும் சாரம்

மிக்கதுமான உறவுகள் நிலவுகின்றன. சுருங்கக் கூறின் இயற்கை என்பது உள்ளார்ந்து பின்னப்பட்டதொரு சிலந்தி வலை, உயிரினங்கள் உள்ளார்ந்து பிணைத்துள்ள அவ்வலையின் புரியிழைகள் கண்ணுக்குப் புலப்படாத உயிரினத்திலிருந்து மனிதஇனம் வரையிலான பரிணாமத்திற்கு இட்டுச் செல்கிறது.

சில உயிரினங்கள் மாமிச உண்ணிகளாகவும், சில உயிரினங்கள் தாவர உண்ணிகளாகவும் உள்ளன. இவற்றின்கண் கிரகிக்கப்படும் ஆற்றலே அவ்வுயிரினங்களின் சுவாசத்திற்கும் வளர்ச்சிக்கும் அடிப்படையாகின்றது. சூரிய ஆற்றலை வேதியியல் ஆற்றலாக உட்கிரகிக்கின்றது தாவரங்கள். அத்தாவரங்களை உணவாக்கி ஆற்றலாக விலங்கினங்கள் மாற்றுகின்றன.

பின்பு விலங்கினை உணவாக்கும் மற்றொரு விலங்கிற்கு அவ்வாற்றல் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது. இங்ஙனமாக உணவின் ஆற்றல் ஒரு உயிரியில் இருந்து மற்றொரு உயிரிக்கு, பின் அதிலிருந்து வேறொரு உயிரிக்கு என மாற்றம் பெற்று ஒரு சங்கிலித் தொடர்போலச் செயல்படுகிறது. இதனைச் சங்ககால மக்கள் தெற்றென உணர்ந்திருந்தனர்.

“ஈயற் புற்றத்து ஈர்ம்புறத்து இறுத்து.............

.... அறிதலும் அறிதிரோ?”[24]

என்ற பாடல்வழி,

- சூரியஒளியினைக் கிரகித்து ஆற்றலாக்கி வானுயர்ந்து செழித்து நிற்கும் பலா, சுரபுன்னை, வாழை போன்ற மரங்கள்.
- இச்செழுமையான தாவரங்களை உண்ணும் யானைகள்.
- யானை, மான் போன்றவற்றை உணவாக்கிக் கொல்லும் இயல்புடைய புலி பன்றியைக் கொன்றுலவுதல்.
- சிறிய உயிரினங்களான கரையான்கள்.
- கரையான்களை உணவாக்கிச் சுவைத்துண்ணும் கரடி.
- கரடியின் நகம் பட்டுத் துன்புறும் பாம்பு.

போன்ற இவற்றின் செயல்பாடுகளால் காட்டின் உணவுச்சுழற்சி ஆற்றல் பரிமாற்றத்தை மிகவும் தெளிவுடன் விளக்குகின்றனர் சங்கப் புலவர்கள்.

இதேபோன்று மற்றொரு பாடலான

“............. கங்குல்

அளைச்செறி உழுவையும் ஆளியும் உளியமும்

புழற்கோட் டாமான் புகலிவியும் களிறும்
வலியில் தம்பும் வன்கண் வெஞ்சினத்து
உருமும் சூரும் இரைதேர் அரவமும்
ஒருங்கிருங் குட்டத் தருஞ்சுழி வழங்கும்
கொடுந்தாள் முதலையும் இடங்கரும் கராமும்
நூழிலும் இழுக்கும் ஊழ்அடி முட்டமும்
பழுவும் பாந்தரும் உளப்படப் பிறவும்"[25]

என்பதில் புலி, சிங்கம், கரடி, காட்டுமாடு, யானை, இரைதேடும் பாம்பு, முதலை, இடங்கர், கராம், மலைப்பாம்பு இவை தவிரப் பிறவும் உடைய கானகம் என்பதில் ஒன்று மற்றொன்றை உணவாக்கி அல்லது ஒன்று மற்றொன்றிற்கு உணவாகி ஒருங்கே வாழ்கின்றன என்னும் உணவுச் சங்கிலியின் செயல்பாட்டினைச் சங்க இலக்கியப் பாக்கள் மொழிகின்றன.

உணவுச் சுழற்சியும் உயிரினச் சமன்பாடும்

உணவுச் சுழற்சியின் தொடக்கமாகத் தாவரங்களைக் கூறலாம். அனைத்து ஆற்றல் பரிமாற்றங்களும் சூரிய ஆற்றலைக் கொண்டு தனது உணவினைத் தானே தயாரித்துக் கொள்ளும் தகைமை பெற்ற தாவரங்களில் இருந்தே துவங்குகின்றன. இத்தொடக்கமானது சிறிய உயிரினங்களில் இருந்து பெரிய உயிரினம் வரை ஆற்றல் சமநிலையைப் பாதுகாக்கிறது. உதாரணமாக, பின்வருவனவற்றைக் கூறலாம்.

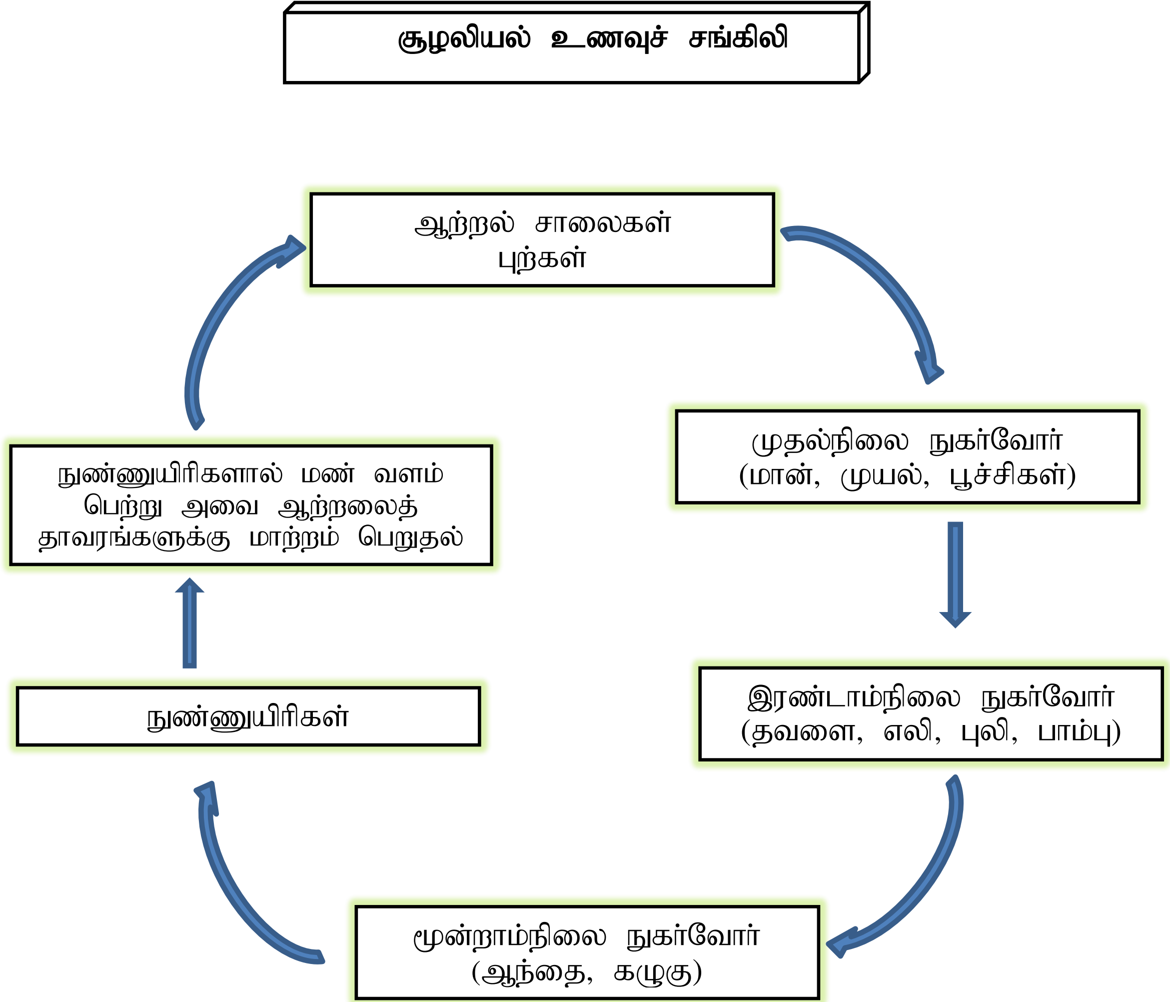
இவற்றில் ஏதேனும் ஓர் இடத்தில் மனிதனின் குறுக்கீடு ஏற்படும்போது எதிர்மறை விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. இதனை வலியுறுத்தவே சங்ககால மக்கள் பல்வேறு உயிரின ஆற்றல் பரிமாற்றத்தைப் பதிவு செய்துள்ளனர்.

"பொங்குதிரை பொருத வார்மணல் அடைகரைப்
புன்கால் நாவல் பொதிப்புற இருங்கனி
கிளைசெத்து மொய்த்த தும்பி, பழம் செத்துப்
பல்கால் அலவன் கொண்டகோட்டு கூர்ந்து
கொள்ளா நரம்பின் இமிரும் பூசல்
இரைதேர் நாரை எய்தி விடுக்கும்."[26]

இப்பாடல் அலைகள் மோதும் அழகிய கடற்கரையில் உதிர்ந்து கிடக்கும் நாவற்பழங்களை வண்டுகள் உண்ணுகின்றன. அக்கனிகளை வண்டிற்குப் போட்டியாக நண்டுகள் கவ்வுகின்றன. அங்கு வந்த நாரை நண்டினை உணவாகக் கொள்கின்றன போன்றவற்றைக் கூறுகின்றது. உணவு மூலம் ஆற்றல் பரிமாற்றம் பெறுவதனை இப்பாடல் விளங்குகின்றது. மேலும் இது போன்ற வேறுசில பாக்கள் பின்வருமாறு,

"குறுங்கை இரும்புலிக் கோள்வல் ஏற்றை
பூநுதல் இரும்பிடி புலம்பத் தாக்கிக்"[27]
"பெருங்களிறு உழுவை அட்டென"[28]
"ஓய்பசிக் செந்நாய் உயங்குமரை தொலைச்சி"[29]
"இறவு ஆர் இனக்குருகு இரைகொள இருக்கும்"[30]
"செந்நாய் ஏற்றை கேழல் தாக்க"[31]

உயிரினங்களின் ஆற்றல் பரிமாற்றத்தைக் கூறும் இவை போன்ற எண்ணற்ற பாடல்கள் சங்க இலக்கியத்தில் காணக்கிடைக்கின்றன. ஆற்றல் பரிமாற்றச் செயல் முறைகளில் அனைத்து உயிரினங்களுமே முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன.



உயிரியல் உண்மைகள்

உயிரினங்களின் உணவு குறித்த செய்திகள் மற்றும் கட்டமைப்பு குறித்த செய்திகள் மட்டுமல்லாமல் தனிப்பட்ட ஒவ்வொரு உயிரினங்களுக்குமான உயிரியல் உண்மைகளும் சங்க இலக்கியங்களில் ஏராளமாக இருக்கின்றன. உயிரினங்களின் வாழ்வியல் மற்றும் பாலின செயல்பாடுகள், இனப்பெருக்க முறைகள் போன்றவை குறித்த அறிவும் சங்ககால மக்களுக்கு இருந்தது. இயற்கைக் கூறுகள் ஒவ்வொன்றும் மனிதர்களுக்குப் பல்வேறு படிப்பினைகளைக் கற்றுத்தருகின்றன. விலங்குகள் தாவரங்களும்கூட அவ்வாறே எனலாம்.

எனவேதான் சங்கப்புலவர்கள் தாவரங்கள், பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் செயல்பாடுகளைக் கொண்டு மனிதர்களுக்கு வாழ்வைக் கற்றுத் தந்தனர். வருணனை, உவமை, உள்ளுறை, இறைச்சி போன்ற இலக்கண உத்திகளின் வழியே அத்தகைய கற்பித்தலானது சாத்தியமானது. விலங்குகளின் உயிரியல் உண்மை மொழிதலும்கூட இத்தகைய நோக்கே எனலாம்.

ஒவ்வொரு உயிரினமும் தனது சந்ததிகளைப் பெருக்கிக்கொள்ள இயற்கை சில வரையறைகளை வகுத்துள்ளது. கருவுற்ற தாயானது தனது இளம் சந்ததியைப் பெறும்போதுறும் துன்பமும் பெற்றபின்புறும் இன்பமும் சொல்லில் அடங்காதன. இது பாலூட்டிகள் மற்றும் முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிப்பன போன்ற அனைத்திற்கும் பொருந்தும். சில உயிரினங்கள் தனது சந்ததி விருத்திக்காகத் தன்னையே மாய்த்துக் கொள்ளும் உன்னத நிலையும் உண்டு.

‘‘தாய்சாப் பிறக்கும் புள்ளிக் களவனொடு
பிள்ளை தின்னும் முதலைத்து அவனூர்’’[32]

எனும் பாடலில் தன் தாய் சாகத் தான் பிறக்கும் புள்ளிகளையுடைய நண்டுகளும் மாற்றாகத் தன் பிள்ளைகளையே தாணுண்ணும் முதலையும் உடைய ஊர் என்பதால் பல்வேறு இயல்பான உயிரியல் உண்மைகளைப் பெற்றது உயிரினங்கள் எனும் கருத்து விளக்கப்படுகின்றன.

நிறைந்த சூலினை உடையதான ஆமையானது, மணல்மேட்டிலே மறைவாக ஈன்று புதைத்தது, புலால் நாற்றம் கொண்டிருப்பதான முட்டையினை, அதிலிருந்து குஞ்சு வெளிப்படுகின்ற காலம்வரை, அவ்வாமையினது கணவனானது பேணிக்காக்கும் நிகழ்வினை,

‘‘நிறைச்சூல் யாமை மறைத்து ஈன்று புதைத்த….
….கணவன் ஓம்பும் கானலஞ் சோலை’’[33]

என்ற அகப்பாடல் கூறும். அம்மக்கள் தங்களைச் சுற்றி வாழ்கின்ற உயிரினங்களின் இனப்பெருக்கக் காலம் மற்றும் பருவகால மாற்றங்களுக்கு ஏற்புடைய செயல்பாடுகள் போன்றவற்றை உற்றுணர்ந்திருந்தனர். இவ்வுணர்வே அவ்வுயிரினங்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாத வாழ்விற்கான காரணமானது.

பல்வேறு உயிரினங்களை உடையதே காடு எனினும், அதற்கு எந்தவொரு குறிப்பிட்ட இனமும் அளவுக்கு மீறிப் பெருகிவிட முடியாதவாறான உயிரியல் கட்டமைப்புகள் உள்ளன என்பதனையும் சங்கப் புலவர்கள் தெளிவுறுத்துகின்றனர்.

இதையடுத்து உயிரினங்களின் நிறம், வண்ணம், உடல் உறுப்புகளின் இயக்கம், உணவு கொள்ளும் முறைகள் போன்றவற்றையும் பழந்தமிழர்கள் உற்றுநோக்கிப் பதிவு செய்துள்ளனர்.

- நீலமணி போன்ற பிடரியை உடைய மயில் (நற் - 264),
- ஆறு சிறிய கால்களை உடைய தும்பி (ஐங் - 2),
- தனது உடல் முழுவதும் எண்ணற்ற சிறிய புள்ளிகளையுடைய நண்டு (ஐங் - 22),
- வெள்ளிய வயிற்றையுடைய யாமை (ஆமை) (ஐங் - 81),
- சுடர்பூந்தாமரை (அகம் - 6),
- கூம்பிய மொட்டை விரித்த குறுமையான சிறகையுடைய பறவையாகிய வண்டுகள் (அகம் - 132),
- பொன்னால் செய்தது போன்ற கூர்மையான வெண்பற்களையுடைய காட்டுச் சேவல் (புறம் - 28)
- கருமையான மெல்லிய சிறைகளையும் கூர்மையான நகங்களையும் உடைய வௌவால் (குறுந் - 201)
- வரைவினைக் கொண்ட வளைந்த கால்களையுடைய வண்டு (குறுந் - 351),
- ஆழமான நீரிடத்தே வளர்ந்த ஆம்பல் இலையின் புறத்தைப் போன்ற வளைந்த மெல்லிய சிறையையும் கூரிய நகங்களையும் உடைய வௌவால் (குறுந் - 352)

இவை போன்ற எண்ணற்ற சான்றுகளைச் சங்க இலக்கியப் பாக்களில் காணலாம்.

சங்ககால மக்களும் சரி புலவர்களும் சரி இன்றுள்ள மனிதர்களைப் போல நான்கு சுவர்களை மட்டுமே எல்லையாகக் கொண்டு வாழவில்லை. அவர்கள் காடுமேடு எங்கும் சுற்றித் திரிந்தனர் (எந்த விலங்குகளுக்கும் இடையூறு இன்றி) தங்களைப்

சுற்றியுள்ள உயிரினங்களையும் இயற்கையையும் உற்றுநோக்கி அறிவதனை ஒரு வாழ்வியல் முறையாகக் கொண்டனர். அம்மக்களின் இத்தகைய வாழ்க்கை முறைகளே உயிரினங்களின் உயிரியல் செயல்முறைகளைப் பற்றிய தெளிவான பதிவுகளுக்கு வழிவகுத்தன. இதனை வலசை வீரபாண்டியன் ''முன்னோர்களுக்கு விலங்குகளின் வாழ்வியல் முறை நன்கு தெரிந்திருந்தால்தான் அதனைப் புரிந்துகொள்ளும் வண்ணம் எடுத்தியம்ப முடிந்தது'' என்கிறார்.[34]

உளவியல் மொழி

மனிதர்களைப் போலவே பிற உயிரினங்களும் அதாவது விலங்குகள் பறவைகள் போன்றவைகளும் தங்களது உளவியல் மொழிகளை உடலியல் அசைவுகளால் அல்லது சப்தங்களால் வெளிப்படுத்தும் வல்லமை பெற்றுள்ளன. அந்த சமிக்ஞைகளை மற்ற உயிரினங்களும் புரிந்துகொள்ளும் என்கின்றனர் உளவியலாளர்கள். பேச்சு, பாடல், பிளிறல், முகபாவம், தோற்ற வேறுபாடு, நிற மாற்றம், உடல் உறுப்புகளின் அசைவுகள் போன்றவற்றால் உளவியல் பரிமாற்றங்கள் சாத்தியப்படுகின்றன.

''பெரும்பாலான விலங்குகள் தம் உடலில் சுரக்கும் வேதிப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி உணர்வுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. செய்திகளைத் தம் இனத்தவருக்குத் தெரிவிக்கின்றன. இம்முறையினை ஹெடிகர் என்ற விஞ்ஞானி 1949 - இல் முகர்தல் வாசனை போன்றவற்றிற்கு உதவும் வேதித்திரவங்கள் மூலம் நடத்தப்படுகிறது எனத் தெரிவித்தார்''.[35] இதனைச் சங்கப்புலவர்களும் சிறப்புறப் பதிவு செய்துள்ளனர். விருந்தினர் வருகையைக் கூறக் காகம் கரைதலை ''விருந்து வரைக் கரைந்த காக்கை''[36] என்னும் பாடலும் யானை தனது கன்றின் தாகம் அறிந்து விரைந்து சென்று நீர் ஊட்டுதலை

''துடி அடிக் கயந்தலை கலக்கிய சின்னீரைப்
பிடி ஊட்டி, பின் உண்ணும் களிறு''[37]

என்னும் பாடலும் காட்டுகின்றன. தன்பால் அன்பு கொண்ட மடப்பெடையானது வெம்மைக்கு ஆற்றாது வருந்திய வருத்தத்தைத் தன் மென்மையான இறகுகளால் வீசியபடி, ஆண் புறா ஆற்றிக் கொண்டிருத்தலை

''அன்பு கொள் மடப் பெடை அசைஇய வருத்தத்தை
பெண் சிறகரால் ஆற்றும் புறவு''[38]

என்னும் பாடல்கள் உயிரினங்களின் மன உணர்வு வெளிப்பாட்டினைப் பகர்கின்றது.

பாலை நிலத்திலே உள்ள கணந்துட் பறவையானது அவ்வழிச் செல்லும் மனிதர்களை ‘‘அங்குக் கள்வர் உளர். எனவே அங்குச் செல்ல வேண்டாம்’’ எனத் தனது சைகைகளாலும் குரல் எழுப்பியும் எச்சரித்தது என்பதனை,

‘‘………………….. முன்நின்று

பனிக்கடுங் குரையம் செல்லதீம் எனச் சொல்லினம் ஆயின்’’[39]

என்ற பாடல் கூறும். விலங்குகளிடம் நெருங்கிப் பழகி அன்பு செலுத்தும் இயல்பினர் சங்ககால மக்கள். இதன் காரணமாகவே அம்மக்கள் நாய், யானை, கிளி, குதிரை, கழுதை போன்ற உயிரினங்களைப் பழக்கிப் பயன்பெற்றனர்.

வன உயிரினங்களில் பெரும்பான்மையானவை தங்களது கழிவுகள் (சிறுநீர், மலம், உமிழ்நீர்) வெளியேற்றப்பட்ட இடத்தைக் கொண்டு தங்களது வாழிட எல்லைகளைத் தீர்மானித்துக் கொள்ளும் இயல்புடையனவாக உள்ளதாகக் கூறுகின்றனர் ஆய்வாளர்கள். அவை என்றுமே அவற்றின் வாழிடங்களில் இருந்து வெளிவர விரும்புவதில்லை. மனிதன் வனங்களை அழித்ததன் விளைவாகவே அவ்விலங்குகள் தங்களது வாழிடங்களை இழந்து வேற்று இடம்நோக்கி வெளிவர எத்தணிக்கின்றன. மனித வாழ்விடங்களில் விலங்குகள் ஊடுருவுவதற்கு மனித செயல்பாடுகளே காரணமாகின்றன.

‘‘முனைபாழ் பட்ட ஆங்கண் ஆள் பார்த்துக்

கொலைவல் யானை சுரம்கடி கொள்ளும்’’[40]

என்ற அகநானூற்றுப் பாடலில் பகைவரின் தாக்கலுக்கு உட்பட்டதனால் பாழாகிப்போன காட்டோரங்களை அங்கு வாழும் யானைகள் மனிதர்களிடம் இருந்து பாதுகாக்க நின்றதாகக் கூறப்படுகின்றன. இப்பதிவு தங்களது வாழிடங்களைப் பாதுகாக்கும் உணர்வு விலங்குகளுக்கு இருந்ததாகக் கூறுகிறது.

யானையின் உளவியலை நன்கறிந்த யானைப் பாகர்கள் பரிக்கோல் கொண்டு யானையைப் பழக்கியதாகவும் அவ்வாறு பழக்குவதற்குப் பெரும்பாலும் வடமொழியையே பயன்படுத்தியதாகவும் முல்லைப்பாட்டு (29-39) கூறுகிறது.

‘‘அலர்தாய வரிநிழல் அசையினிர் இருப்பிற்…..

….. என்றிவ் வனைத்தும் இயைந் தொருங்கீண்டி

அவலவு மிசையவுந் துவன்றிப் பலவுடன்

அலகைத் தவிர்த்த எண்ணருந் திறத்த

மலைபடு கடாஅ மாதிரத் தியம்பம்’’[41]

என்ற மலைபடுகடாம் பாடல் இன்னது இவை என்பதறியாத பத்தொன்பதற்கும் மேலான ஓசைகளை மலைகளில் கேட்கலாம் எனக் கூறுகின்றது. அங்கு வாழும் விலங்குகளின் உளவியல் பேசும் உன்னதப் பதிவுகளே இச்சங்க இலக்கியப் பாக்களாகும். இதில் மலைவாழ் மக்களின் இயற்கையோடியைந்த வாழ்வியல் முறைகளும் விளக்கப்படுகின்றன.

குரங்கு – மனித இன முன்னோடி

மனித இனத்தின் பரிணாம வளர்ச்சியின் முன்னோடி குரங்கினமே, குரங்கிலிருந்து மனிதன் தோன்றினான் என்பது அனைவரும் அறிந்த ஒன்று. குரங்குகளின் பெரும்பான்மையான செயல்பாடுகள் மற்றும் உடலமைவுகள் மனிதனை ஒத்திருக்கின்றன. பல காலம் நிகழ்த்தப்பெற்ற பல்வேறு ஆய்வுகள் மற்றும் தொல் ஆய்வுகளில் இருந்து கிடைத்த தடயங்கள் போன்றவை இதற்குச் சான்றுகளாகும். குரங்குகளுக்கும் மனிதனுக்கும் உள்ள உடலியல் மற்றும் உளவியல் ஒப்புமைகளைச் சங்கப் புலவர்கள் சிறப்புறப் பதிவு செய்துள்ளனர். சங்க இலக்கியங்களில் குரங்குகள் மந்தி, கவி, வானரம், கொங்கு, கோட்டரம், கானவன், மக்கடம், கடுவன், முசுகலை போன்ற பல பெயர்களில் குறிப்பிடப்படுகின்றன.

‘‘முந்துவினை பெருங்குரல் கொண்ட மந்தி
கல்லாக் கடுவனொடு நல்வரை ஏறி
அங்கை நிறைய ஞெமிடிக் கொண்டு, தன்
திரை அணற் கொடுங்கவுள் நிறைய முக்கி,
வான்பெயல் நனைந்த புறத்த நோன்பியர்
தை ஊண் இருக்கையின் தோன்றும் நாடன்…..’’[42]

தினைக்கதிர்களைக் கைகளில் கசக்கித் தூய்மை செய்து உண்ணும் மந்தியின் செயலானது தைத்திங்களில் நீராடித் தூய்மையாக உணவுண்ண அமர்ந்தவர் போன்று இருந்ததாகப் புலவர் கூறியமையானது மனிதனுக்கும் மந்திக்குமுள்ள ஒப்புமையை உணர்த்துவதாகும். இக்கருத்தினை,

‘‘ஆய்சுளைப் பலவின் மேய்கலை உதிர்த்த
துயத்தலை வெண்காழ் பெறூஉம்’’[43]

என்ற பாடல் கூறுகின்றது. இப்பாடல் பலாப்பழத்தின் கொட்டைகளைக் களைத்துவிட்டு அதன் சுவைமிகுந்த சுளைகளை மட்டுமே உண்ணும் குரங்கின் செயலைக் கூறுகின்றன.

‘‘அரும்புஅற மலர்ந்த கருங்கால் வேங்கை

தன் கண் கண்டது பொய்க்குவது அன்றே
தேக்கொக்கு அருந்தும் முள் எயிற்றுத் துவர்வாய்
வரைஆடு வன்பறழ்த் தந்தைக்
கடுவனும் அறியும் அக்கொடி யோனையே''![44]

தோழியின் கூற்றாக அமையும் இப்பாடலில் குரங்குகள் ஒருவனுக்கு ஒருத்தியெனும் பண்பாட்டோடு வாழ்வது மற்றும் குரங்குகளுக்கு மனிதர்களைப்போல் பொய் சொல்லத் தெரியாது. எனவே குரங்குகள் மனிதர்களைவிடச் சிறந்தவை எனக் கூறுகின்றார் சங்கப் புலவர். இக்கூற்றால் அக்கால மக்கள் உயிரினங்களைத் தன்னினும் உயர்ந்தவை எனக் கருதியமை உணரப்படும்.

உழவில் உயிரியல் கட்டுப்பாடு

பழங்கால உழவர்கள் மண்ணின் வளத்தைப் பாதுகாப்போடு பேணினர். இதற்கு அவர்களுக்குப் பெரிதும் உதவியாக இருந்தவை கால்நடைக் கழிவுகளே. பின்பு சிலவகைத் தாவரங்களை அப்படியே உழவு செய்யும்போது அவையும் மண்ணின் வளத்தை நிலைப்படுத்தலாயின. பெரும்பான்மையான விலங்குகளும் பறவைகளும் உழவிற்கு உறுதுணையாக இருந்தன. அதேபோல தொல்லைதரும் விலங்குகளையும் அல்லது பறவைகளையும் உழவர்கள் விரட்டினரே தவிர அவற்றிற்கு எவ்விதத்திலும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தவில்லை.

பயிர்களுக்குத் தீங்கு செய்யும் பூச்சிகளை ஒழிக்க இயற்கையே நன்மை செய்யும் உயிரினங்களையும் படைத்துள்ளது. இதனையே உயிரியல் கட்டுப்பாடு (BIOLOGICAL CONTROL) என்பர். இவற்றை மறந்து பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைத் தேடிச் சென்றதன் விளைவே எண்ணற்ற அழிவுகளுக்குக் காரணமாகின்றது. ஆப்பிரிக்க நாட்டின் சுற்றுச்சூழல் அறிஞர் ஒருவர் ''நாம் சுற்றுச்சூழலை நன்கு பராமரித்தால் பயிர்களுக்கு இன்னல் செய்யும் பூச்சிகளை மின்னல் வேகத்தில் செயற்கை முறையில் நச்சு மருந்துகளைத் தெளிக்காமல் இயற்கையாகவே கட்டுப்படுத்தலாம்''[45] என்கிறார். இதனைப் பழங்கால உழவர்கள் நன்கு அறிந்திருந்தனர் என்பதற்குச் சங்கப் பாக்களே சாட்சி.

சிலவகைப் பறவைகள் பயிர்களை அழிக்கும் வெட்டுக்கிளி, வண்டு போன்ற பூச்சிகளைப் பிடித்து உண்பதோடு, அவை இடும் எச்சங்கள் அங்குள்ள நிலத்திற்கும் பயிர்களுக்கும் நல்ல சத்தை அளிக்கின்றன

''வெளிப்புற பூழின் போர்வல் சேவல்.......
........வேனிற் கோங்கின் பூம்பொருட் டன்ன

குடந்தை அம் செவிய கோட்டெலி யாட்டக்
கலிஆர் வரகின் பிறங்குபீள் ஒளிக்கும்''[46]

என்னும் இப்பாடல் புள்ளியை உடைய குறும்பூழ்ப் பறவையின் சேவலானது வயலில் தொல்லை கொடுத்துக்கொண்டு அங்கு வாழும் சுண்டெலியைப் பிடித்துண்ணும் செயலைக் கூறுகின்றது. இவைபோன்று வயல்களிலும், தோட்டங்களிலும் உள்ள தீங்கு செய்யும் பூச்சிகளை உண்ணும் வயல் கதிர்க்குருவி மற்றும் பயிரைச் சேதம் செய்யும் வெட்டுகிளிகளை உண்ணும் வெட்டுக்கிளி கதிர்க்குருவி மற்றும் பாம்புகள், பருந்துகள் போன்றவையும் உழவிற்குத் தமது பணிகளைச் செய்து காக்கின்றன.

பறவைகள் - இயற்கையின் அற்புதம்:

பறவைகள் இயற்கை படைத்தளித்த அன்புக்கொடை. ஊர்வனவற்றிலிருந்து பரிணாம வளர்ச்சிப் படிநிலை பல கடந்து பறவைகள் தோன்றியதாகவும் முதலில் இறக்கையுடன் கூடிய பறக்காதனவும் பின்பு இறக்கை வலுப்பெற்றுப் பறப்பனவும் உருவானதாக ஆய்வாளார்கள் கூறுகின்றனர். பறவைகள் சுதந்திரத்தின் அடையாளம். சூழலின் முக்கியத்துவம், அவை சுற்றுச்சூழலுக்கும் மனிதனுக்கும் எண்ணற்ற நன்மைகளைச் செய்கின்றன.

சுற்றுச்சூழலை உயிர்ப்புறத் தக்கவைத்துக் கொள்வதில் விலங்குகளைவிடப் பறவைகளே முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. இன்று பெருகிவரும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டாலும், வேதியியல் உரப் பயன்பாட்டாலும் பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவதாலும் பறவைகள் பெருவாரியாகப் பாதிப்படைகின்றன. சில வகைமைகள் முற்றிலும் அழிவிற்குள்ளாகிவிட்டன.

''பறவைகள் முற்றிலும் மறைந்த ஓர் ஆண்டிற்குள் உலகில் பட்டினிச்சாவு அதிகரித்து சுமார் 400 நாட்களுக்குள் அனேகமாக மனித இனம் முற்றிலும் அழிந்துவிடும்''[47] என்கின்றனர் பறவையில் ஆய்வாளர்கள். இதனைச் சங்ககாலப் புலவர்கள் பாடல்தோறும் வலியுறுத்தியுள்ளனர். அவர்கள் தங்களைச் சுற்றி வாழும் பறவைகளை உற்றுநோக்கி அவற்றின் உடல் அமைப்புகள் மற்றும் வாழ்வியல் முறைகளை தெற்றெனப் பதிவு செய்துள்ளனர்.

''இந்தியாவில் மொத்தம் 1330 வகைப் பறவையினங்கள் அறியப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 350 வகைப் பறவைகள் தமிழ்நாட்டில் மட்டுமே உள்ளன''[48] இவற்றில் பெரும்பான்மை வகைமைகள் அழிவினை நோக்கிச் சென்று கொண்டிருக்கின்றன. சில வகைமைகள் அருகியும் விட்டன.

பறவைகளால் விளையும் நன்மைகள்

- பயிர்களுக்கு தீங்கு செய்யும் பூச்சிகளை உண்டு இயற்கைப் பூச்சிக் கொல்லிகளாகச் செயல்படுகின்றன.
- பறவைகளின் எச்சங்கள் மண்ணிற்கு நல்ல உரமாகின்றன.
- அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையில் பறவைகளின் பங்கு உள்ளது.
- தனது எச்சங்களின் மூலமாகவும் இறகுகளில் ஓட்டிச் செல்லும் விதைகளின் மூலமும் பசுமைப் பரப்பியாகச் செயல்படுகின்றன.
- சிலவகைப் பறவைகள் நீர்வாழ் உயிரினங்களை உண்டு அந்நீரின் உயிரியல் சமநிலையைப் பாதுகாப்பதோடு நீரின் தூய்மையையும் காக்கின்றன.
- உடல் அமைப்பு மற்றும் குரலால் உளவியல் ரீதியான மகிழ்வினைத் தருகின்றன.
- சூழல் முன்னறிவிப்பாளராகவும் செயல்படுகின்றன.

இங்ஙனமாக எண்ணற்ற நன்மைகளைப் பறவைகள் சுற்றுச் சூழலுக்கும் பிற உயிரினங்களுக்கும் விளைவிக்கின்றன.

பண்டைய காலப் பறவையியலாளர்கள்

பழந்தமிழர்கள் இன்றைய மனிதர்களைப்போல் வீடே உலகம் காசே கடவுள் என்று வாழவில்லை. அவர்களின் வாழ்வு மாறுபட்டதாக இருந்தது. அவர்கள் இயற்கையின் படைப்புகளை நேசித்தனர், வெட்டவெளியில் காற்றைச் சுவாசித்தனர், தாவரங்களுடனும் விலங்குகள், பறவைகள் போன்றவற்றுடனும் இணக்கமான உறவு கொண்டிருந்தனர். அவற்றின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து செயல்பட்டனர். இனிமையாகப் பாடும் குயிலின் இசைக்குச் செவிசாய்த்தனர், கிள்ளையோடு பேசிப் பழகினர், பலவண்ணப் பறவைகளின் நிறம் மற்றும் உடலியல் வேற்றுமைகளைக் காண்பதில் தனது ஓய்வு நேரங்களைச் செலவிட்டனர். அதன் விளைவாகப் பறவைகள் குறித்த நிறைய செய்திகளை இலக்கியங்களில் பதிவு செய்தனர். குகைகள் மற்றும் பாறைகளில் தங்களோடு வாழ்ந்த உயிரினங்களின் உருவங்கள் மக்களால் செதுக்கப்பட்டிருந்தமையும் சிறந்த பதிவுகளாகக் கொள்ளலாம். இவற்றிற்குப் பின்வரும் சங்க இலக்கியப் பாடல்கள் தக்க சான்றுகளாகும்.

பெருமழை பொழிந்த கற்பாறைகளில் சிச்சிலிப்பறவையின் வாய் போன்ற அரும்புகளையுடைய முல்லையும் பரல்களும் பள்ளங்களும் நிறைந்த காடு குறித்து

‘‘படுமழை பொழிந்த பாறை மருங்கில்
சிரல்வாய் உற்ற தளவின் பரல்அவல்

காண்கெழு நாடற் படர்ந்தோர்க்குக்''[49]

என்னும் பாடலும் இணையாத மெல்லிய இறகினையும் சிவந்த காலையும் உடைய அன்னப் பறவைகள் குறித்து

''நிலந்தால் மருங்கில் தென்கடல் மேய்ந்த
விளங்குமென் தூவிச் செங்கால் அன்னம்''[50]

என்னும் பாடலும் குளிர்ந்த நறுவிய பலனங்களிலுள்ள தன் கிளைகளோடு இருந்து வெண்மையான தலையையுடைய ''சம்பங் கோழியின் அரித்த குரலையுடைய பேடை''யானது தன் சேவலைப் பிரிந்ததென்று சொல்லிச் சொல்லிக் கூவியபடி இருக்கின்றதை.

''வெண்ணுதற் கம்புள் அரிக்குரற் பேடை
தண்ணரும் பலனத்துக் கிளையோ பாலும்''[51]

என்னும் பாடலும் சாறு பொதிதலைக் கொண்ட தீவிய தண்டமைந்தக் கரும்பினது மனக்காத வெண்மையானப் பூக்களைக் கோதி எடுத்து கருமுதிர்ச்சி பெற்றிருக்கும் தனது பேடைக்கு முட்டையிடக் கூடுகட்டும் ஊர்க்குருவி குறித்து

''உள்ளுர்க் குரீஇத் துள்ளுநடைச் சேவல்
சூழ்முதிர் பேடைக்கு ஈனில் இழைஇயர்
தேம்பொதிக் கொண்ட தீம்கழைக் கரும்பின்
நுாறா வெண்பூக் கொழுதும்''[52]

என்னும் பாடலும் குறிப்பிடுகின்றன.

வெளியன் வேண்மான் ஆஅய் எயினன்

கடையேழு வள்ளல்களில் ஒருவனான ஆய் என்னும் குறுநில மன்னன் தனது வாழ்நாள் முழுவதும் பறவைகளின்மீது மிகுந்த அன்புகொண்டு வாழ்ந்தான். பறவைகள் மட்டுமல்லாது அனைத்து உயிர்களின்மீதும் மிகுந்த அன்புகொண்டு வாழ்ந்தான். இம்மன்னன் மிஞிலி எனும் மன்னனோடு பாழிப்பறந்தலை என்னுமிடத்தில் நடந்த போரில் இறந்து பட்டான். ஆய் எயினன்மீது அன்பு கொண்ட பறவைகள் இறந்துபட்ட அவனது உடலைச் சூரியக் கதிர்கள் வருத்தாதவாறு ஒன்றாகக் கூடித் தம் சிறகுகளால் பந்தலிட்டு நிழல் செய்து காத்தன எனும் செய்தியை,

''வெளியன் வேண்மான் ஆஅய் எயினன்..........
ஒள்வாள் மயங்கு அமர் வீழ்ந்தெனப் புள்ஒருங்கு
அங்கண் விசும்பின் விளங்கு ஞாயிற்று
ஒண்கதிர் தெறாமை சிறகரிற் கோலி

நிழல் செய்து உழறற் காணேன்''[53]

எனும் பாக்கள் காட்டும். ஆஅய் எயினன் பறவைகளின்மீது வைத்த அன்பிற்குப் பறவைகளும் அவன்மீது அன்பு செலுத்தின எனும்போது உயிரினங்களுக்கும் மனிதனுக்கும் (பழங்கால) இடையிலான பொருத்தப்பாட்டின் உச்சநிலையை உணரலாம்.

சூழல் முன்னறிவிப்பாளர்கள்

தாம் வாழும் சுற்றுச்சூழல் குறித்த நுண்ணுனர்வு மனிதர்களைவிட அ.்.றிணை உயிரினங்களுக்கு அதிகம் உள்ளதாக உளவியல் அறிஞர்கள் கூறுகின்றனர். அவை தாம்வாழும் சூழலில் ஏற்படப்போகும் மாற்றங்களை முன்னமே அறிந்துகொள்ளும் வல்லமை பெற்றுள்ளன. ஆழிப்பேரலை (சுனாமி), பூகம்பம் போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்கள் ஏற்படும்போது எந்த அ.்.றிணை உயிரினங்களும் பாதிக்கப்படுவதில்லை என்பது இதற்கான சான்றாகும்.

இலங்கையில் ஒருமுறை ஆழிப்பேரலை (சுனாமி) ஏற்பட்டபோது கரையோரப் பகுதிகளில் வழக்கத்திற்கு மாறாக வௌவால்கள் அதிகக் கூச்சலிட்டு அம்மக்களை எச்சரித்த நிகழ்வொன்றை இதற்கு உதாரணமாகக் கூறலாம்[54]. சங்க இலக்கியங்களில் இவை போன்ற செய்திகள் நிரம்ப உண்டு. சங்கப் புலவர்கள் வௌவால்களை வாவல் எனக் கூறுகின்றனர். வாவல்கள் தாம் ஒலியெழுப்பி சூழல் நிலைப்பாடுரைக்கும் தன்மைகளையும் பதிவு செய்துள்ளனர்

''சிறுபைத் தூவிச் செங்காற் பேடை
நெடுநீர் வானத்து வாவுப்பறை நீந்தி
வெயில் அவிர் உருப்பொடு வந்து கனிபெறாஅது
பெறுநாள் யாணர் உள்ளிப் பையாந்து''[55]

''தாஅவல் அஞ்சிறை நொப்பறை வாவல்
பழுமரம் படரும் பையுள் மாலை''[56]

என்னும் பாடல்கள் சான்றுகளாகும். வௌவால்களைப் போலவே கணந்துட் பறவை என்ற ஒரு பறவையினமும் வருவதுரைத்த செய்தியும் சங்க இலக்கியம் கூறுகின்றது. அழகிய சிறகையும் நெடிய கால்களையும் உடைய கணந்துட் பறவையானது பாலைவழிச் செல்வோரை அதன் கொடுமை கூறி எச்சரிக்கும் என்பதனைப் பின்வரும் பாடல் கூறும்

''பனிக்கருங் குரையம் : செல்லதீம் எனச்
சொல்லினம் ஆயின் செல்வர் கொல்லோ''[57]

இது குறித்த செய்தியை நற்றிணை 212-ம் பாடலும் கூறுகிறது. இப்பறவை இன்று ''ஆள்காட்டிப் பறவை'' என்று அழைக்கப்படுகிறது.

அரிய பெயர்ப் பறவைகள்

சங்கப் பாக்களில் பலவகையான பறவைகளின் பெயர்கள் குறிப்பிடப்படுகின்றன. அவற்றில் இன்று அறியப்பெறும் பறவைகளோடு அருகிவிட்ட அல்லது அறியப்படாத பறவைகளும் உண்டு.

- கோதிக் குயில்கள் (நற் - 9),
- அன்னப் பறவை (நற் - 74),
- வங்காக் கடந்த செங்காற் பேடை (குறுந் - 151),
- பொகுவல் பறவை (புறம் - 238),
- சிவந்த முதுகினையுடைய இந்திரகோபப் பூச்சி (அகம் - 134, 139),
- சிரற் பறவை (அகம் - 286),
- தம்பலப் பூச்சி (அகம் - 134),
- யானையைப் போலப் பிளிறலைச் செய்யும் வண்டாங் குருகு (குறுந் - 34),
- ஆய குருவி (குறுந் - 46),
- குறும்பூழ்ப் பறவை (குறுந் - 68),
- நற்குரலையுடைய சிவல் பறவை (குறுந் - 209),

இத்தனை வகைப் பூச்சிகள் மற்றும் பறவைகளின் பெயர்களைக் கூறியமையைக் காணும் பொழுதில், அம்மக்களின் இயற்கையுடன் ஒன்றிய வாழ்வு விளங்கும். அதோடு அன்றைய கானகம் இவைபோன்ற எண்ணற்ற பறவை இன வகைமைகளின் உறைவிடமாக விளங்கியமையும் தெளிவுறும்.

வலசை போதலும் கடற்கரைச் சரணாலயமும்

ஒவ்வொரு உயிரினமும் ஒரு குறிப்பிட்ட தட்பவெப்ப நிலையில் தம்மைத் தகவமைத்துக் கொண்டு வாழ்கின்றன. இதற்கு அப்பகுதியிலுள்ள நில மற்றும் நீரின் தன்மை அல்லது அங்கு வாழும் தாவரங்களின் தன்மை போன்றவை அடிப்படைக் காரணியாக அமைகின்றன. அத்தகைய குறிப்பிட்ட சூழலில் ஏற்படும் சிறு மாறுதலானது அங்கு வாழும் பறவைகளின் இடமாறுதல்களுக்கு வழிவகுக்கின்றது. சில குறிப்பிட்ட பருவ காலங்களில் ஒரு பகுதியில் வாழும் பறவைகள் அவ்விடம் விட்டு வேற்றிடம் சென்று சில காலம் தங்கிவிட்டுப் பின்பு மீண்டும் புறப்பட்ட இடத்திற்கே திரும்பி வந்துவிடும். இதனை ''வலசை போதல்'' என்கின்றனர். ''வலசை

போதலானது வடக்குப் பகுதியிலிருந்து தெற்குப் பகுதிக்கும், தெற்குப் பகுதியிலிருந்து வடக்குப் பகுதிக்கும் பெரும்பாலும் நடைபெறுகிறது''[58] என்கின்றனர் பறவையியலாளர்கள்.

வலசைவந்த பறவைகள் பற்றிய செய்திகளும் அவற்றை மக்கள் கண்டு களித்து இன்புற்ற செய்தியும் சங்க இலக்கியங்களில் நிரம்ப உண்டு. தமது உணவினைத் தேடி ஓர் இடம்விட்டு வேற்றிடம் சென்ற பறவை இனங்களை அழகிய காட்சியாக

''பழுமர முள்ளிய பறவையின் யானுவேன்''[59]

எனக் கூறுகிறார் புலவர்.

பாரியின் பறம்பு மலையில் வலசை வந்த பறவைகள் வரிசையாகப் பறந்து சென்று இரைதேடுகின்ற இயல்பினவாகின்றன என்பதை

''நிரையறைக் குரீ இயினம் காலைப்போகி
முடங்கு புறச் செந்நெல் தரீஇயர் ஓராங்கு
இடைதேர் கொப்பின வாகிப் பொழுதுபடப்
படர்கொள் மாலைப் படர்த்ந் தாங்கு''[60] எனும் பாடல் கூறுகிறது.

வானத்தில் வட்டமிட்டுத் திரியும் பெருந்திரளான பறவைகளை

''வம்பப் புள்ளியின் கம்பலைப் பெருந்தொடு
கைப்பிலை துரஅடி மொசிந்து உடன்''[61]

என்ற பாடல் கூறுகிறது. இதில் ''வம்பப்புள்'' என்பது வலசை வந்த புதிய பறவைகளைக் குறிக்கின்றது. ''வம்பநாரை'' என்ற சொற்குறிப்பு அகம் 160 மற்றும் 190 ஆம் பாக்களிலும் குறிக்கப்படுகிறது. கடற்கரை ஓரங்களிலுள்ள புன்னை, மருதம், ஞாழல் மரங்களில் வரிசையாக அமர்ந்திருக்கும் வலசைப் பறவைகளின் தொகுதியைப் பலகாலும் கூறுகின்றனர் புலவர்கள்.

''மணி துணிந் தன்ன மாஇரும் பரம்பின்
உரவுத்திரை கெழீஇய பூமலி பெருந்துறை
நிலவுக் குவித்தன்ன மோட்டுமணல் இடிகரைக்
கோடு துணர்ந்தன்ன குருகு ஒழுக்கு எண்ணி
எல்லை கழிப்பினம் ஆயின் மெல்ல''[62]

எனும் இப்பாடலில் தலைவனும் தலைவியும் கடற்கரைச் சோலையில் சந்தித்துக் காதல் களிப்புறும் பொழுதினில் நீலமணிபோலத் தெளிந்த கரிய பெரிய நிலப்பரப்பையும் புன்னை மரத்தின் அழகினையும் நிலவினைக் குவித்து வைத்தாற்

போன்ற அழகுடைய மணல் மேடுகளையும் அக்கரையில் சங்குகளை இணையாகக் கவிழ்த்து வைத்தாற் போல் வரிசையாக அமர்ந்திருக்கும் நாரைகளையும் கண்டு இன்புற்றுப் பொழுதினைக் கழிக்கின்றனர். இப்பாடலின் வரிகள் கடற்கரைச் சரணாலயத்தைக் காட்சிப்படுத்துகின்றன.

ஐங்குறுநூற்றில் ‘‘சிறுவெண் காக்கைப் பத்து’’ எனும் தலைப்பிற்குள்ளடங்கிய அனைத்துப் பாடல்களிலும் கடற்கரைப் பறவைகளின் செயல்பாடுகள் தெளிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன.

கடற்கரைகளில் மட்டுமல்லாது பாலை நிலத்திலும்கூட பறவைகள் தொகுதியாக அமர்ந்திருந்த செய்தியை,

‘‘கல்லுடை நன்னாட்டுப் புள்ளினப் பெருந்தோடு’’[63]

எனும் பாடல் குறிக்கின்றது. பலவகைப் பறவைகள் கூட்டம் கூட்டமாவே வலசை போகின்றன. பறவைகள் வலசை போவதற்குப் பல நாட்களுக்கு முன்னமே அதிக உணவினை உண்டு தன்னைப் பயணத்திற்குத் தயார் செய்துகொள்ளும் இயல்புடையன. உணவினால் உடலில் சேரும் அதிக கொழுப்புகளே உணவின்றி அதிகதூரம் பரந்துசென்று தனது இலக்கை அடைவதற்கு உதவியாக இருக்கின்றன.

‘‘………………… உளை அணி
உலகுகடப் பன்ன புள்இயற் கலிமா’’[64]

இப்பாடல் வரிகள் உணவேதும் இன்றி ஒரேமூச்சில் பரந்து சென்று இலக்கினை எட்டும் வல்லமை படைத்தன பறவைகள் என்ற செய்தியைக் காட்டுகின்றன. பழங்காலந் தொட்டே பறவைகள் மனிதவாழ்வின் ஓர் முக்கிய இடத்தை வகித்து வந்திருக்கின்றன. கற்கால மனிதர்கள்கூட பறவைகள் பற்றிய குறிப்புகளைப் பதிவு செய்துள்ளனர். பறவைகள் வாழ்வியல் முறைகள், அவை ஒவ்வொன்றும் கூடுகளை அமைக்கும் முறைகள், தனிப்பட்ட சில பறவைகளின் சப்தங்கள், பறவைகளால் உழவிற்கு விளையும் நன்மைகள், சூழல் மாற்றத்தால் பறவைகள் இடம்பெயர்தல், பறவைகளின் இனவிருத்தி போன்றவை குறித்த எண்ணற்ற பதிவுகளைச் சங்க இலக்கியம் பெற்றுள்ளமை அக்கால மக்களின் பறவைகள் குறித்த நுண்ணறிவினைப் பறைசாற்றுவதாகும்.

வன உயிர்ப்பு நிலைப்பாடு

ஒரு பிரம்மாண்டமான வனத்தின் ஒட்டுமொத்த உயிர்ப்பிற்கும் முக்கியக் காரணமாக அங்கு வாழும் விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சிகள், நுண்ணுயிரிகள் போன்ற அனைத்தையும் கூறலாம். அவை ஒவ்வொன்றும் வன வளத்தின்

நிலைப்பாட்டிற்குத் தத்தமதளவிலான பங்களிப்பைக் கொடுக்கின்றன. சூரியவெப்பம் கொடுக்கும் ஆற்றல் மட்டுமே தாவரங்களைச் செழித்து வளரச்செய்வதில்லை. அதனுடன் மண்ணின் வளமும் நீரும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. ஆராவாரித்துப் பெய்யும் மழையால் கானகத் தாவரங்களுக்கு நீர் சாத்தியமாகின்றது. பிறகு மண்ணின் வளத்திற்கு அங்குள்ள நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடுகளும் விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளின் எச்சங்களும் உரமூட்டுகின்றன. மரங்களில் இருந்து விழும் இலைதழைகள் மற்றும் பட்டைகள் போன்றவற்றை மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிரிகள் (புழுக்கள் பூஞ்சைகள்) மட்கச் செய்து அதனை அம்மண்ணிற்குச் சிறந்த உரமாக மாற்றுகின்றன. இச்செயலில் எறும்புகளும் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. இதற்கு

''பொய்யா எழிலி பெய்விடம் நோக்கி
முட்டை கொண்டு வற்புலம் சேரும்
சிறுநுண் எறும்பின் சில்லொழுக்கு ஏற்ப்பச்''[65]
பழனப் பாகல் முயிறுமூசு குடம்பைக்
கழன் நாரை உரைத்தலின் செந்நெல்''[66]

என்னும் பாடல் சான்றாகிறது.

மேலும் மண்புழுக்கள் மற்றும் மண்ணுக்கு வளம் சேர்க்கும் சிலவகைப் பூச்சிகள் போன்றவை மண்ணின் மேற்பரப்பிலேயே உள்ள வளமான நிலத்தைக் கொண்ட கானகத்தைப் பின்வரும் பாடல் கூறும்.

''உருக்குறு நறுநெய் பால்விதிர்த் தன்ன
அரிக்குறல் மிடற்ற அம்நுண் பல்பொறிக்
காமறு தகைய கான வாரணம்
பெயல்நீர் போகிய வியல்நெடும் புறவிற்
புலரா ஈர்மணல் மலிரக் கெண்டி
நாள் இரை கவர மாட்டித்
தன்பேடை நோக்கிய பெருந்தகு நிலையே''[67]

பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் எச்சங்கள் மூலமும் அவற்றின் உடலில் ஒட்டிச் செல்லும் விதைகளாலும் பலவகைத் தாவர வகைமைகள் பல்வேறு இடங்களுக்கும் பரவின. இவை இயற்கை தம்மைத்தாமே தகவமைத்துக் கொள்ளக் கண்டறிந்த வழிமுறைகளாகும். பறவைகளின் எச்சங்களால் அல்லது அவை தூக்கிச் சென்று போடுவதால் மரம் முளைத்த செய்தியை,

''மரை பிரித்து உண்ட நெல்லி வேலிப்
பரலுடை முன்றில் அங்குடிச் சீறூர்''[68]

என்ற பாடலால் அறியலாம். உயிரிகளின் எச்சங்களால் மண் உரம் பெறும். இன்றும் கூட இக்கருத்தினைப் பலரும் ஏற்கின்றனர். உழவிற்குப் பயன்படுத்திப் பயன்பெறவும் செய்கின்றனர். உதாரணமாக கோவை மாநகரில் வ.உ.சி பூங்காவில் முன்னால் குடியரசுத் தலைவர் அப்துல்கலாம் நட்டுவைத்த "பச்சை நாயகி" என்ற மரம் பத்து ஆண்டுகளில் எட்டவேண்டிய வளர்ச்சியை நான்கே ஆண்டுகளில் எட்டியதற்கு அங்கு வாழ்ந்த வௌவால்களின் உயிர்ச்சத்து மிக்க எச்சமே காரணம் என்பதைக் கூறலாம்[69].

இதன் காரணமாகவே இங்கிலாந்து, மலேசியா போன்ற நாடுகளில் வௌவால் பாதுகாக்கப்பட்ட இனமாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதுவும், சீனாவில் ஆயுள் மற்றும் மகிழ்ச்சியின் சின்னமாக வௌவால்கள் விளங்குகின்றன என்பதுவும்[70]. இங்கு நினையத்தக்கன. உயிரினப் பல்வகைமையின் செழுமையே பழங்கால வனத்தின் பிரம்மிப்பூட்டும் வளத்திற்குக் காரணமாக அமைந்தன என்பதனைச் சங்க இலக்கியப் பாக்கள் மொழிகின்றன.

ஆறுகால் பறவை ஒரு நோய்விரட்டி

மழைவரும் மாலைவேளையிலோ அல்லது அகன்ற நீர்த் துறைகளுக்கு மேற்பரப்பிலோ கூட்டமாகச் சுற்றித்திரியும் ஓர் உயிரினம் தும்பி. கொசுவால் ஏற்படும் பல நோய்களில் இருந்து மனிதனைக் காக்கும் ஆற்றல் தும்பிகளுக்கு உண்டு. ஏனெனில் தும்பிகள் ஒரு நாளைக்குச் சுமார் 100 கொசுக்களை உண்ணும் வல்லமை பெற்றவை. "ஏறத்தாழ 300 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தோன்றி இன்றளவும் படிநிலை வளர்ச்சியில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் சுற்றித் திரிவன தும்பிகள்"[71] இத்தும்பிகள் குறித்த அறிதல் சங்ககால மக்களுக்கு இருந்தது. தும்பிகளைச் சங்கப் புலவர்கள் ஆறுகால் பறவை எனக் கூறிச் சிறப்பிக்கின்றனர். இதனை

"அறுசில் கால அஞ்சிறைத் தும்பி
நூற்றிதழ்த் தாமரைப் பூச்சினை சீக்கும்"[72]
"தருமணல் முற்றத் தரிஙிமி றார்ப்ப
மென்பூஞ் செம்மலொடு நன்கலஞ் சீப்ப"[73]
"கொடியை வாழி தும்பி"[74]
"கொங்குதேர் வாழ்க்கை அஞ்சிறைத் தும்பி"[75]

எனும் பாடல்கள் பகர்கின்றன.

பழங்காலத்தில் இருந்த நீர்நிலைகளின் அருகே தும்பிகள் அதிகமாகக் காணப்பட்ட செய்தியை மேற்கண்ட பாடல்கள் பகர்கின்றன. அன்றைய மக்கள்

கொசுக்களால் ஏற்படும் கொடிய நோய்களால் பாதிப்படையாமல் வாழ்ந்ததற்கு இவையே காரணமாக இருக்கலாம்.

பெருகிவரும் வெப்பநிலையாலும் நீர்நிலைகள் செயலற்றுப் போனதாலும் இத்தகைய நன்மை செய்யும் தும்பிகள் அருகிவிட்டதன் விளைவால் இன்றைய மனிதர்களை டெங்கு, மலேரியா போன்ற நோய்கள் அதிகம் தாக்குகின்றன. வயல்களில் தெளிக்கும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளும் இத்தும்பிகளின் அழிவிற்கு முக்கியக் காரணமாக அமைகின்றன எனக்கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

பல்லுயிரியத்தின் மதிப்புகள்

இயற்கையின் வெளிப்பாட்டில் ஒரு சதவீதத்தில் ஆயிரத்தில் ஒரு பங்கைக்கூட நாம் இதுவரை அறிந்துகொள்ளவில்லை என்கிறார் ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன் எனும் அறிவியலாளர். இக்கூற்று முற்றிலும் பொருத்தமுடைய ஒன்றாகும். இன்றைய மனிதர்கள் இயற்கையின் பயன்பாட்டாளராக மட்டுமே இருக்க விரும்புகின்றனர். இயற்கையின் அற்புதப் படைப்புகளை அறிந்துகொண்டு அதன் தன்மைக்கேற்ற நுகர்வினைச் செய்ய முனைவதில்லை. அதன் விளைவுகள் இயற்கை மாசுபாட்டோடு உயிரினப் பன்மியத்தின் அழிவிற்கும் இட்டுச் செல்கிறது. சங்ககால மக்கள் இம்மனநிலை கொண்டிருக்கவில்லை. அவர்கள் தங்கள் வாழ்நாளில் பெரும் பகுதியை இயற்கையை அறிந்துகொள்வதிலும் அதன் பயன்பாடு குறித்துச் சிந்திப்பதிலும் இயற்கை வளங்களோடு, உயிரினப் பல்வகைமைகளைப் பாதுகாப்பதிலும் கழித்தனர்.

இயற்கை வெறுமையுடன் எதனையும் படைக்கவில்லை. ஒவ்வொரு ஆக்கத்திற்குமான உன்னதப் பங்கீடுகள் உண்டு. இதில் தேவையற்றது என்பதெதுவும் கிடையாது. அனைத்து உயிரினங்களுமே மதிப்பு மிக்கவைதான். ஒரு சிறிய உயிரினம்கூட இச்சூழல் நிலைப்பாட்டில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது என்பதனைப் பழந்தமிழர்கள் உணர்ந்திருந்தனர். அவர்களின் நோக்கில் அனைத்துமே மதிப்பு மிக்கவையாகவே இருந்தன. எனவேதான் சங்க இலக்கியங்கள் முழுவதும் அ∴றிணை உயிரினங்களின் பங்கீடு முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.

சங்கத் தலைவியொருத்தி மணல்குவித்து விளையாடுகையில் புன்னைவிதையைப் புதைத்து வைத்துப் பின் மறந்தபடி சென்றுவிடுகிறாள். அவ்விதை முளைத்துவிடுகிறது. இதனைக் கண்டு மகிழ்ந்த அவள் அச்செடிக்குப் பாலும் நெய்யும்விட்டு அன்புடன் வளர்க்கிறாள். அப்புன்னையும் வளர்ந்து மரமாகிவிடுகிறது. அத்தலைவியின் அன்னை அப்புன்னையைத் தலைவியின் சகோதரி என்றும் நும்மினும் நுவ்வை சிறந்தது என்றும் புன்னையைப் புகழ்கிறாள். பின்னொருநாள் தலைவி அவள்

காதலனுடன் புன்னை மரத்தடியில் நட்பு பாராட்டியபோது நாணம் கொள்கிறாள் (புன்னை தனது சகோதரியாகையால்).

''நெய்பெய் தீம்பால் பெய்து இனிது வளர்ப்பது
நும்மினும் சிறந்தது நுவ்வை ஆகும் என்று
அன்னை கூறினள் புன்னையது சிறப்பே
அம்ம! நாணுதும் நும்மொடு நகையே''[76] என்கிறாள் தலைவி.

மண்ணின் மேற்பரப்பில் புதைத்து விளையாடிய புன்னைவிதை முளைத்துச் செழித்து வளரும் அளவிலான மண்வளம் அன்றிருந்தது. மரங்களைப் பேணி வளர்க்கும் எண்ணம் சிறுபிள்ளைகளிடமும் இருந்தது. தாவரங்களையும் தனது உடன்பிறப்பெனக் கருதி மதிக்கும் மனப்பான்மை அம்மக்களுக்கு இயல்பாகவே அமைந்திருந்தன.

பழந்தமிழர்கள் வேளாண் விளைநிலங்களில் தொல்லைதரும் பறவைகளையும் விலங்குகளையும் பல்வேறு வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி அவ்விடம் விட்டு விரட்டினரே தவிர அவ்வுயிரினங்களை அழித்துவிட்டுப் பயிரைக் காக்கவேண்டுமென எண்ணவில்லை. பயிர்களை விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளிடமிருந்து பாதுகாக்கும் வழிமுறைகளைச் சிந்தித்து அதற்கான கருவிகளை வடிவமைத்துப் பயன்படுத்தினர். இதனைத் தினைப்புனம் காத்தல் என்றழைத்தனர். நெற்கதிர்களைக் கொத்தும் கிளிகளை,

''தழலுந் தட்டையுங் குளிரும் பிறவும்''[77]

கொண்டு அவைகளுக்குத் தீங்கு நேராவண்ணம் விரட்டினர். வயல்களை நாசம் செய்யும் யானையை,

- அம்பெய்தும்
- தட்டை ஒலியெழுப்பியும்
- தீப்பந்தம் காட்டியும் விரட்டினர். இதனை,

''புலந்து புனிறு போகிய புனஞ்சூழ் குறவர்
உயர்நிலை இதனம் ஏரிக் கைபுடையூஉ
அகன்மலை யிறும்பில் துவன்றிய யானைப்
பகனிலை தளர்க்கும் கவணுமிழ் கடுங்கல்
இருவெதிர் ஈர்ங்கிழை தத்திக் கல்லெனக்
கருவிர லூகம் பார்பாபோ டிரிய
உயிர்செகு மரபிற் கூற்றத் தன்ன
வரும்விசை தவிராது மரமறையாக் கழிமின்''[78]

என்ற பாடல்வழி அறியலாம். உழவின் விளைச்சலைக் காட்டிலும் உயிரினங்கள் மதிப்பு மிக்கவை என்பதனை அம்மக்கள் அறிந்திருந்தனர்.

நெற்கதிர்கள் முற்றிய வயலில் பல்வகைப் புள்ளினங்கள் கூடுகட்டி வாழுமாதலின் அறுவடைக் காலத்தில் அவை ஊறின்றி நீங்குதல் பொருட்டு நெல்லரியும் உழவர்கள் அறுவடையின் தொடக்கத்தே தண்ணுமை இசைப்பது சங்ககால வழக்கமாக இருந்தது. இதனை,

''வெண்ணெல் அரிஞர் தண்ணுமை வெரீஇக்

கண்மடற் கொண்ட தீந்தேன் இரியக்''[79]

என்ற பாடல் குறிக்கும். கால்நடைகளைப் பேணி வளர்த்தனர். தாங்கள் வளர்க்கும் கால்நடைகளை தங்கள் குடும்பத்தில் ஒருவராகவே நினைக்கும் மனப்பாங்கு இன்றளவும்கூடக் கிராமமக்களிடம் எஞ்சியுள்ளமையைக் காணலாம். கால்நடைகளை வளர்த்து அவற்றால் கிடைக்கும் பயன்கொண்டு தங்கள் வாழ்க்கையை நிறைவுற வாழ்ந்த மக்கள் முல்லைநில மக்கள். அதற்கேற்ற நிலவளமும் அங்கு இயற்கையாகவே அமைந்திருந்தது. உழவு செய்யும் மருதநில மக்களும் உழவிற்கு உதவும் பொருட்டு கால்நடைகளை வளர்க்கலாயினர். மாடுகளை வளர்ப்போர் ஓர் இனமாகவும் ஆடுகளை வளர்ப்போர் ஓர் இனமாகவும் கூட்டம் கூட்டமாகவும் செயல்பட்டனர். அவர்கள் தாங்கள் வளர்க்கும் கால்நடைகள் குறித்த சரியான புரிதல் பெற்றிருந்தனர்.

வீட்டு விலங்குகளுக்கு அவற்றின் உடம்பிலுள்ள ஒட்டுண்ணியான சிறு பூச்சிகளால் துன்பங்கள் ஏற்பட்டு அரிப்பினால் இன்னலப்படும். அதன்பொருட்டு அவை உராய்ந்து தன் துன்பத்தைப் போக்கிக்கொள்ளக் குண்டுக்கல், குச்சி போன்றவற்றை அமைத்தனர். இதனை ஆதீண்டு குச்சி என அழைத்ததை

''குறவர் முன்றில் மாதீண்டு துறுகல்

கல்லா மந்தி கடுவனோ டுகளும்''[80]

எனும் பாடல் சுட்டும். வீட்டின் முற்றத்தில் குருவிகள் சிலசமயம் கூடுகட்டுவதுண்டு. வீட்டில் இருக்கும் அந்தக் குருவிக்கூட்டைக் களைத்தெறிவது பெரிய பாவச் செயல் என அக்கால மக்கள் கருதினர். கூடு கட்டியிருக்கும் குருவி முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரித்துப் பறந்து செல்லும்வரை அக்குருவிகளுக்கு ஊறு நேராவண்ணம் செயல்பட்டனர்.

''ஆம்பற் பூவின் சாம்பல் அன்ன

கூம்பிய சிறுகர் மனைஉறை குரீஇ......

.......இல்இறைப் பள்ளித் தம் பிள்ளையொடு விதியும்''[81]

வேளாண்மைக்கு உதவாத உவர்மண் பூமியைக் கால்நடைகளை மேய்ப்பதற்கெனத் தனிமைப்படுத்தியிருந்தனர். அக்கால வளமான மழைப்பொழிவால் புற்கள் அங்கு அதிகம் காணப்பட்டன. அந்நிலங்களில் கால்நடைகளை நாள் முழுவதும் மேயவிட்டு மாலையில் வீட்டுக் கொட்டிலில் அடைத்தனர். இதுபோன்ற கால்நடைகளை மேய்க்கும் நிலங்களைக் கரம்பு நிலம் என அழைத்தனர் எனபதனை

''விடுநிலக் கரம்பை விடரளை நிறையக்''[82]

''வைகுபுலர் விடியல் மைபுலம் பரப்பக்''[83]

''மண்ணுடைக் கோட்ட அண்ணல் ஏஎறு
உடன்நிலை வேட்கையின் மடநாகு தழீஇ
ஊவயிற் பெயரும் பொழுதிற் சேர்பு உடன்''[84]

''தொறுத் தவயல்''[85] என்னும் பாடல்கள் அறிவிக்கின்றன.

விலங்குகள் தமது தாகத்தைத் தணித்துக்கொள்ளும் பொருட்டு ஆங்காங்குப்பள்ளம் தோண்டி அதில் நீர் நிரப்பி வைத்தனர். கால்நடைகள் மேயும் கரம்பு நிலங்களிலும் ஆங்காங்கே பள்ளம் தோண்டி நீர் நிரப்பியதை

''வான்மடி பொழுதி னீர்நசை இக் குழித்த
அகழிசூழ் பயம்பின் அகத்தொளித் தொருங்கிப்''[86]

''கடற்றடை மருங்கின் கனிச்சியின் குழித்த''[87]

எனும் பாடல்கள் சுட்டும். பாற்பசுக்கள் நிரைநிரையாகச் சேர்ந்திருக்கும் பாணனது வளநாட்டில் பற்பல இடங்களிலேயும் நீண்ட சீழ்க்கை ஒலியினைக் கொண்டவர்களான கோவலர்கள், அவர்களது ஆநிரைகளுக்கு நீரூட்ட வேண்டிக் கூவலாகிய சிறுசிறு குழிகளைத் தோண்டினர். அவற்றிலிருந்து நீரை முகக்க ஓலையால் முனையப்பட்ட வளைந்த வாயினையுடைய பட்டையைப் (பத்தல்) பயன்படுத்தினர் என்பதனை,

''பயநிரை சேர்த்த பாண்நாட்டு ஆங்கண்
நெடுவிளிக் கோவலர் கூவல் தோண்டிய
கொடுவாய்ப் பத்தல் வாந்துரு சுறுகுழி''[88]

எனும் பாடல் கூறும். அ.்.றிணை உயிரினங்களுக்கும் மனிதனைப்போலவே தாகம், பசி உண்டு, அவை என்றும் சுதந்திரமாக வாழ விரும்புபவை என்பதனைப் பழந்தமிழர்கள் உணர்ந்து செயல்பட்டனர். அம்மக்கள் தாங்கள் வாழும் சூழலில் உள்ள அனைத்து உயிரினங்களின் உடல் அமைவில் தொடங்கி உணர்வு வெளிப்பாடுகள்வரை சரியான புரிதல் கொண்டிருந்தனர்.

மனிதன் இயற்கையை மிஞ்ச முயற்சித்ததன் விளைவாக 1970 ஆம் ஆண்டில் இருந்து 60% பாலூட்டிகள், பறவைகள், மீன் இனங்கள், நீர்நில வாழ்வன ஆகியவை அழிந்துவிட்டதாக சர்வதேச அறிக்கை (World Wide Fund for Nature) கூறுகின்றது[89]. இந்நிலை தொடர்ந்தால் உலகம் வெகு விரைவில் பேரழிவிற்கு ஆட்படும் என்பதுறுதி. உலகிலுள்ள அனைத்து வளங்களுக்குமான சரியான மதிப்புகளோடு அவை பாதுகாக்கப்படும் நிலையில் மட்டுமே உலக நிலைப்பாட்டிற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மெய்ப்படும்.

தொகுப்புரை

இயற்கையின்மீதான முரண்பட்ட மனித ஆளுமையால் பெருகிவரும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடுகள் ஒருபுறமும் அவற்றின் விளைவாக அருகி வருகின்ற உயிரினங்கள் மறுபுறமும் ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழல் சமநிலைப்பாட்டைக் கேள்விக்குரியாக்கிக் கொண்டிருக்கும் இன்றைய காலகட்டத்தில் அவை பற்றிய விழிப்புணர்வும் இயற்கை வள மீள் உருவாக்கமும் அவசியமான ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது.

இவ்வுலகில் தோன்றிய அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் அதாவது ஒரு செல் உயிரினம் முதல் பலசெல் மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட பெரிய உயிரினம் வரையிலான அனைத்திற்கும் இப்புவியின் வளங்களை அனுபவிக்கவும் அதன்மூலம் தங்களது நிலைப்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளவும் சம உரிமை உண்டு என்பது சங்கத் தமிழர்களின் உணர்வு வெளிப்பாடாகக் காணப்படுகிறது.

பலவகைப் பறவைகளும் யானை போன்ற விலங்குகளும் வலசை போவதால் அவற்றின் எச்சங்கள் மூலம் அரியவகை மரங்களின் விதைகள் பரப்பப்பட்டு வனத்தின் செழுமைக்கு உதவுகின்றன. வனத்திலுள்ள நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் புழு பூஞ்சைகள் (இலைகளையும் மரப்பட்டைகளையும் மட்கச்செய்யும் செயலால்) போன்றவையும் பூச்சிகளும் (மகரந்தச்சேர்க்கை மூலம்) அன்றைய வனத்தின் வளத்திற்குக் காரணம் என்பதனை அறிந்து பதிவு செய்துள்ளனர் சங்கப் புலவர்கள்.

விலங்குகளும் பறவைகளும் தங்களது உணர்வுகளை வெளிப்படுத்த ஏற்புடைய வேறுபட்ட ஒலிகளை வெளிப்படுத்தி எண்ணப் பரிமாற்றத்தினை ஏற்படுத்திக்கொள்ளும் இயல்புடையன என்பதோடு சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பேரழிவினை அல்லது சமநிலை மாறுபாட்டினை முன்னமே உணர்ந்து அவற்றை மாறுபட்ட ஓசை வெளிப்பாட்டின் மூலம் மனிதனுக்கு உணர்த்த முனைகின்றன எனும் சங்க இலக்கியச் செய்திகள் வியப்பிற்குரியனவாக உள்ளன.

பல்வேறு உயிரினங்களின் இருப்பிடம் வனங்கள் என்றபோதும் அனைத்து உயிரினங்களும் தத்தம் தனித்தன்மையோடு வாழமுடியும். அவ்வாழ்வின் எந்த ஒரு தனித்த இனமும் அளவுக்கு மீறிப் பெருகிவிடவும் முடியாது அல்லது முற்றிலும் அழிந்துவிடவும் முடியாது என்பதனைச் சங்கத் தமிழர்கள் உணர்ந்திருந்தனர். எனவே இக்கட்டமைப்பிற்கு இடையூறற்ற பயன்பாட்டினைக் கடைபிடித்தனர்.

சங்ககாலப் புலவர்கள் மனித வாழ்வோடு உயிரினங்களின் வாழ்வைப் பிணைத்துப் பார்த்தனர். மனித எண்ணங்களையும் செயல்பாடுகளையும், நெறிப்படுத்த விலங்கினச் செயல்பாடுகளை உவமையாக்கினர். இதற்கு உள்ளுறை இறைச்சி போன்ற இலக்கண உத்திகளையும் வகுத்தனர். திணைக் கோட்பாட்டின் கருப்பொருள் பாகுபாடானது உயிரினப் பல்வகைமையின் முக்கியத்துவத்தையும் சூழல் நிலைப்பாட்டில் அவை ஓர் இன்றியமையாத அங்கமென்பதனையும் காட்டுகின்றன.

இவ்வுலகின் எந்த ஒரு உயிரினமும் தனித்து வாழ இயலாது, ஒன்று மற்றொன்றுடன் ஏதாவது ஒரு வகையில் உயிரியல் தொடர்பு கொண்டமையும் நிலையிலேயே இயற்கைக் கட்டமைப்பு உள்ளது. இவ்வியற்கைக் கட்டமைப்பின் அடிப்படைச் சாராம்சத்தை உற்று நோக்கி உணர்ந்துகொண்ட சங்ககால மக்கள் தங்களைச் சுற்றி உள்ள உயிரினங்களின் ஒட்டுமொத்த நலனையும் கருத்தில் கொண்டு அவற்றின் நிலைப்பாட்டிற்கு எவ்வித இடையூறுமின்றி வாழ்ந்தனர் என்பதனை இவ்வியல் மூலம் அறிந்துகொள்ள இயலும். மேலும் சங்கத்தமிழர் உயிரினப்பன்மியத்தைப் பாதுகாத்ததன் விளைவே அன்றைய ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழல் நிலைப்பாடாகும் என்பதனையும் உயிரினங்களின் மதிப்புகள் குறித்த அம்மக்கள்தம் உணர்வுகளையும் இவ்வியல் முன்மொழிகிறது.

சான்றெண் விளக்கம்

1. பேரண்டத்தில் உயிரினம்	பக்	: 3
2. நலமான சூழலும் வளமான வாழ்வும்	பக்	: 41
3. சூழ்நிலையியல்	பக்	: 120
4. வாழத்துடிக்கும் வன விலங்குகள்	பக்	: 42
5. அகநானூறு	பா.எ	: 199
6. குறிஞ்சிப்பாடல்	பா.வ	: 251-261
7. வாழத்துடிக்கும் வனவிலங்குகள்	பக்	: 19
8. நலமான சூழலும் வளமான வாழ்வும்	பக்	: 42
9. சுற்றுச் சூழல் ஒரு பார்வை	பக்	: 63
10. மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ	: 674-677
11. கலித்தொகை	பா.எ	: 15
12. குறுந்தொகை	பா.எ	: 187
13. வாழத்துடிக்கும் வனவிலங்குகள்	பக்	: 24
14. காடு மாத இதழ் - 2015		
15. உயிர்ப் புதையல்	பக்	: 88
16. புறநானூறு	பா.எ	: 129
17. மேலது	பா.எ	: 130
18. மேலது	பா.எ	: 131
19. நலமான சூழலும் வளமான வாழ்வும்	பக்	: 44
20. மேலது	பா.எ	: 46
21. வந்தார்கள் வென்றார்கள்	பக்	: 11
22. அகநானூறு	பா.எ	: 118
23. சுற்றுச் சூழலியல் உலகம் தழுவிய வரலாறு	பக்	: 154
24. அகநானூறு	பா.எ	: 08
25. குறிஞ்சிப்பாட்டு	பா.வ	: 251,254
26. நற்றிணை	பா.எ	: 35
27. மேலது	பா.எ	: 36
28. மேலது	பா.எ	: 47
29. மேலது	பா.வ	: 43
30. கலித்தொகை	பா.எ	: 15
31. அகநானூறு	பா.எ	: 21
32. ஐங்குறுநூறு	பா.எ	: 24
33. அகநானூறு	பா.எ	: 160
34. வாழத்துடிக்கும் வனவிலங்குகள்	பக்	: 201
35. வனவிலங்குகளும் சுற்றுச் சூழலும்	பக்	: 108
36. குறுந்தொகை	பா.எ	: 365

37. கலித்தொகை பா.எ : 10
38. கலித்தொகை பா.எ : 10
39. குறுந்தொகை பா.எ : 210
40. அகநானூறு பா.எ : 247
41. மலைபடுகடாம் பா.வ : 290-348
42. நற்றிணை பா.எ : 22
43. அகநானூறு பா.எ : 7
44. குறுந்தொகை பா.எ : 26
45. வாழத்துடிக்கும் வனவிலங்குகள் பக் : 225
46. புறநானூறு பா.எ : 321
47. பறவைகள் பக் : 133
48. ஊர்ப்புறத்துப் பறவைகள் பக் : 4
49. நற்றிணை பா.எ : 61
50. மேலது பா.வ : 356
51. ஐங்குறுநூறு பா.எ : 85
52. குறுந்தொகை பா.எ : 85
53. அகநானூறு பா.எ : 208
54. உயிர்ப் புதையல் பக் : 25,26
55. அகநானூறு பா.எ : 57
56. குறுந்தொகை பா.எ : 172
57. மேலது பா.எ : 356
58. பறவைகள் பக் : 35
59. பெரும்பாணாற்றுப்படை பா.வ : 207,21
60. அகநானூறு பா.எ : 303
61. மேலது பா.எ : 181
62. நற்றிணை பா.எ : 159
63. ஐங்குறுநூறு பா.எ : 333
64. அகநானூறு பா.எ : 64
65. புறநானூறு பா.எ : 173
66. நற்றிணை பா.எ : 180
67. மேலது பா.எ : 21
68. புறநானூறு பா.எ : 170
69. உயிர்ப் புதையல் பக் : 22
70. மேலது பக் : 27
71. பூக்களின் தேசம் பக் : 65
72. ஐங்குறுநூறு பா.எ : 20
73. மதுரைக்காஞ்சி பா.வ : 684,685
74. நற்றிணை பா.எ : 277
75. குறுந்தொகை பா.எ : 2
76. நற்றிணை பா.எ : 172

77. குறிஞ்சிப்பாடல் பா.வ : 43
78. மலைபடுகடாம் பா.வ : 203-210
79. புறநானூறு பா.எ : 348
80. ஐங்குறுநூறு பா.எ : 277
81. குறுந்தொகை பா.எ : 46
82. பதிற்றுப்பத்து பா.எ : 8
83. அகநானூறு பா.எ : 41
84. மேலது பா.எ : 64
85. பதிற்றுப்பத்து பா.எ : 3
86. நற்றிணை பா.எ : 159
87. அகநானூறு பா.எ : 399
88. மேலது பா.எ : 399
89. மின்மினி நவம்பர்-2016 பக் : 13

இயல் நான்கு
இயற்கை வழிபாடு

இயற்கையும் அதன் படைப்புகளும் ஓர் அற்புதப் புதிர். இயற்கையின் படைப்புகளை அனுபவித்த மனிதர்கள் அப்புதிர்க்கான விடையைத் தேடலாயினர். அத்தேடலின் விளைவாகத் தனக்கும் மேலான சக்திநிலை ஒன்றுண்டென்பதை உணர்ந்தனர். இப்பிரபஞ்சம் ஒன்றென்ற போதிலும் அதன் இயற்கைச் சக்தி நிலையானது வெவ்வேறு விதமான ஆற்றலை வெளிக்கொணரும் தன்மை கொண்டது. மனிதர்கள் தங்களைப் பாதுகாத்துக்கொள்ள இந்த ஆற்றல்மீதான ஓர் பிணைப்பினை ஏற்படுத்திக்கொள்ள விளைந்தனர்.

இயற்கையை அணுகும் பொருட்டு இறைமைக் கோட்பாட்டை முன்வைத்தனர். தன்னை அரவணைத்துக் காக்கும் இயற்கையை மனிதன் அன்புகொண்டு நேசித்தான். சில நேரங்களில் இயற்கை அழிவினை ஏற்படுத்தித் துன்புறுத்தும்போது, தன்னைப் பாதுகாக்கவென இயற்கையையே வணங்கிப் பூசித்தான். இங்ஙனமான அன்பு அல்லது அச்சம் உச்சநிலையை அடையும்போது அது பக்தி நெறியாக நிலையுற்றது. இயற்கையோடான இத்தகைய அணுகுமுறையால் வாழ்வில் பல்வேறு தடைகளைத் தகர்க்க முடியுமென முழுவதுமாக நம்பியதோடு, இதன்மூலம் இனம்புரியாததொரு பாதுகாப்புணர்வினையும் பெற்று மகிழ்ந்தனர். ஆயிரமாயிரமாண்டு முதிர்ச்சி பெற்ற ஆன்மீகக் கலாச்சாரம் இன்றும் சிறப்புற்று விளங்குகின்ற நிலையிலும் இவை அனைத்தின் துவக்கமும் சங்கத் தமிழர்தம் இயற்கை வழிபாடே என்பது தெளிவு.

பழந்தமிழர்தம் இயற்கைசார் இறைமைக் கோட்பாடுகள் சங்க இலக்கியங்கள் தோறும் பலவிடங்களில் காணக்கிடைக்கின்றன. அம்மக்கள் இயற்கைமீதான இவ்வுணர்வினை எவ்விதம் வெளிப்படுத்தினர், இயற்கையில் உறையும் இறைமையோடு எவ்வளவு ஆழமாகத் தங்களைத் தொடர்புபடுத்திக் கொண்டனர், இதுகாண் அவர்கள் கடைபிடித்த வழிபாட்டு அணுகுமுறைகள் மற்றும் அதன்மூலம் இயற்கை வளங்களை எங்ஙனம் பாதுகாத்தனர் என்பதனையும் இவ்வியல் ஆராய முனைகிறது.

இயற்கையும் இறையும் ஒன்றென்ப

மனித வாழ்வின் புறநிலைத் தேவை மற்றும் சூழல் சார்ந்து அமைகின்றன. ஆனால் அகநிலையில் வேறுபாடு தென்படுவது இயல்பு. அகம் எனும்போது அங்கே

மன உணர்வுகளே முதலிடம் பெறுகின்றன. எப்படியாயினும் வாழலாம் எனும் நிலைமாறி இப்படித்தான் வாழவேண்டுமென்ற உணர்வு நிலைத் துண்டலாக இறைவழிபாட்டை முன்னோர் வகுத்தனர். இறைமையின் உணர்வுநிலை இயற்கையின் படிப்பினைகளாக அமைந்தன. வாழ்க்கையின் புறப் போக்குகள் எப்படி மாறினும் அடிப்படை மனஉணர்வு நிலைகள் மாற்றம் பெறுவதில்லை. இத்தகு உணர்வுத் தூண்டல்கள் பழந்தமிழரைக் காணும் இடமெல்லாம் இறைமையை உணரவைத்தன.

பழந்தமிழ் மக்கள் தாம் கண்ட பொருட்கள் அனைத்தையும் தொய்வத்திற்கு நிகராகப் போற்றினர். காடு, மரம், மலை, சுனை, ஆற்றிடைக்குறை, யாழ், முரசு, கழி, கடல், கருவிகள் என அனைத்திலும் இறைமையை உணர்ந்தனர். இவையன்றி அம்மக்கள் தாம் வாழும் வீட்டிலும் இல்லுறை தெய்வத்தை நெல்லும் மலரும் தூவி வணங்கினர். ஊர்களில் உள்ள மன்றங்கள் மற்றும் பொதுச் சபைகளிலும்கூட தெய்வம் உறைவதாக நம்பினர்.

மக்கள் வாழும் இடங்களாலும் கால மாற்றத்தாலும் நம்பிக்கைகள், வழிபாடுகள், சடங்குகள் போன்றவற்றாலும் வேறுபாடுகள் தென்படினும் இவை அனைத்திற்குமான மூலகாரணம் அம்மக்கள்தம் இயற்கைவழிபாடே ஆகும். இயற்கையோடு அம்மக்கள் கொண்டிருந்த நெருக்கமே இதற்குக் காரணமாக அமைந்தது.

''அழல்புரை குழைகொழு நிழல்தரும் பலசினை
ஆலமும் கடம்பும் நல்யாற்று நடுவும்
கால்வழக்கு அறுநிலைக் குன்றமும் பிறவும்
அவ்வை மேய வேறுவேறு பெயரோய்''[1]

என்னும் இப்பாடலில் செந்தீயையொத்த தழைகளையும் நிழலைத்தரும் பல கிளைகளையும் கொண்ட ஆலமரமும் கடம்ப மரமும் நல்ல ஆற்றிடைக் குறைகளும், காற்று வழங்குதலைத் தடுக்கும் தன்மையுடைய குன்றங்களும், பிறவிடங்களுமாகிய அவ்வவ்விடங்களிற் பொருந்திய வேறுவேறான பெயர்களைக் கொண்டிருப்பவன் இறைவன் என்ற போதிலும் அவ்வுருவங்கள் அனைத்திலும் அம்மக்கள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைச் சூழலையே கண்டனர் என்பதனை அறியமுடிகிறது. தெய்வ நம்பிக்கைகள் தொன்றுதொட்டு வேர்ஊன்றித் தொடர்ந்து நிலைபெற்று வந்தபோதிலும் சிறிது கற்பனையும் அதிக யதார்த்தமும் கலந்த ஒன்றாகவே இருந்தது.

இயற்கையின் முரண்பட்ட சில நிகழ்வுகளால் அச்சம் கொண்டபோது அதனை வணங்கிய மனிதனின் உணர்வு பாதுகாப்பைத் தேடிப் பயணித்தது. பிறகு

இயற்கையின் பயன்பாட்டிற்கு நன்றிகூறி வழிபட்டனர். இந்த அன்பின் வெளிப்பாடுகள் அம்மனிதர்களைக் காணும் இடமெல்லாம் காதல் கொள்ளச் செய்தன. இதனையே 'அன்பும் சிவமும் வேறென்ப அறிவிலார்' என்பார் திருமூலர். காலத்தால் முன்னோக்கத்தக்க சங்க இலக்கியங்களில் இறைநிலையைக் காண்கையில் அம்மக்கள்தம் அறிவுசார் நம்பிக்கைகளை உணர்ந்துகொள்ள ஏதுவாகிறது.

தொன்முறை இயற்கை

பழமையாகத் தொடர்ந்து வருகின்றதானதே இயற்கை விதி, அதனையே முறையாகக் கொண்டு முதலில் வானம் தோன்றியது, அதனடுத்து அனையும் காற்றும், தண்ணிய பெயலைக் கொண்டதான நீரும், நிலமும், நெருப்பும் முறையே படிப்படியாகத் தோற்றம் பெற்றன. இவை உருவாகப் பல்லூழிக் காலங்கள் கடந்தன. இவை மீள ஒடுங்குங் காலத்து நிலம் நீரிலும், நீர் நெருப்பிலும் என்னும் முறையே ஒன்று மற்றொன்றனுட் சென்று ஒடுங்கும். இவ்வாறு ஆன்றோர் பஞ்சபூதத் தோற்றத்தினை உரைப்பர். ஊழி முதல்வனும் அனைத்துக்கும் ஆதியுமான திருமாலின் புகழ்போற்ற பாடப்பெற்ற இக்கடவுள் வாழ்த்துப் பாடலானது இயற்கைச் சூழலின் தோற்றப் படிநிலைகளை இன்றைய விஞ்ஞானிகளைக் காட்டிலும் மிகத் தெளிவாக எடுத்துரைக்கின்றது. இதனை,

"தொன்முறை இயற்கையின் மதியொ.......
பசும்பொன் உலகமும் மண்ணும் பாழ்பட
விசும்பில் ஊழி ஊழூழ் செல்லக்
கருவளர் வானத் திசையில் தோன்றி
உருவறி வாரா ஒன்றன் ஊழியும்....
....உள்ளீ டாகிய இருநிலத் தூழியும்"[2]

என்ற பாடல் குறிக்கின்றது.

பல்லூழிக் காலங்கள் கடந்து தோற்றம் பெற்ற இச்சூழலின் நிலைப்பாட்டை அறிந்து வைத்திருந்ததாலேயே அச்சூழலின் இயல்புகளை இறைமையுடன் ஒப்பிட்டுக் கூறியதோடு அதன் நிலைப்பாட்டிலும் கவனம் செலுத்தினர். இத்தகு மனித மனநிலை காலப்போக்கில் மாற்றம் பெற்றுவிட்டது. வாழ்க்கைப் போக்கின் மனிதத் தேவைகள் அதிகரிக்க அதிகரிக்கச் சூழலின் மீதான கவனம் குறையத் தொடங்கிவிட்டதன் விளைவே சூழல் பொருத்தப்பாடிழப்பாகும்.

இறைவழிபாட்டின் வளர்நிலை

சுமார் 650 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்குமுன் கடலில் தோன்றிய ஆதிஉயிர் பல பரிணாம வளர்ச்சிப் படிநிலைகளைக் கடந்து சுமார் 4 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்குமுன் மனிதனாக உருக்கொண்டது. மனிதனை மற்றைய உயிரினங்களில் இருந்து வேறுபடுத்திக் காட்டுவது பகுத்தறிவு. மனிதன் சிந்திக்கத் துவங்கிய கணம் முதல் இப்பகுத்தறிவு வளரத் துவங்கியது. இச்சிந்தனையே மனிதன் தன்னைச் சுற்றி இருக்கும் சுற்றுப்புறத்தை உற்றுப்பார்க்கச் செய்தது. சூழலை உற்றுணர்ந்த மனிதன் அச்சூழலே (இயற்கையே) தம்மை வாழவைப்பதனை உணர்ந்தான். இயற்கையின் நிலைத்தன்மையையும் உயிரினங்களின் நிலையாமையையும் மனங்கொண்டான். தன்னைப் பாதுகாத்துக் காக்கும் இயற்கையைக் கண்டு வியந்தான், நேசித்தான், உள்உணர்ந்தான், சில சமயம் அச்சம் கொள்ளவும் செய்தான்.

இயற்கை மீதான மனிதனின் இத்தகைய உணர்வு வெளிப்பாடே இயற்கை வழிபாடாக மலர்ந்தது. இவ்வளர்நிலையே மனித வாழ்வோடு வழிபாட்டைப் பிணைத்தது. இங்ஙனமே ‘‘வாழ்வும் வழிபாடும் இணைந்தே நிற்பன. மனிதன் கூட்டமாகச் சேர்ந்து வாழத் தொடங்கிய காலத்தில் வழிபாடு தோன்றியிருத்தல் வேண்டும். மனிதனின் அச்ச உணர்வும் தனக்கு உதவியாய் இருக்கிற ஆற்றல்களை நினைத்துப் பார்க்கிற நன்றியுணர்வும் வழிபாட்டுக்கு அடிப்படையாக அமைந்தன’’.[3] என்பர் க.வீ. வேதநாயகம். இக்கருத்தினை க.காந்தி அவர்களோ ‘‘மனிதன் தன் ஆற்றல் வரம்புக்குட்பட்டது என்பதை உணர ஆரம்பித்த நிலையில் கடவுட் கோட்பாடு உருவாகியது. தன் அறிவுக்கும் ஆற்றலுக்கும் முறையே புலப்படாத, உட்படாதவற்றின்மீது அச்சத்தின்மீது நம்பிக்கை கொள்ளத் தொடங்கினான். அந்நம்பிக்கையின் அடிப்படையில் அவனிடம் கடவுள் நம்பிக்கை தோன்றியது’’.[4] என்கிறார்.

தனித்துச் சுற்றித்திரிந்த மனிதன் விலங்குகளின் தாக்குதல், இயற்கைச்சீற்றம் இவற்றிற்கு அஞ்சி ஒருவரை ஒருவர் பாதுகாத்துக்கொள்ளக் கூட்டுவாழ்க்கை வாழத் தலைப்பட்டான். கூட்டமாக வாழ்ந்த மனிதன் தங்களைப் பாதுகாக்க நம்பிக்கைக் குறியீட்டைத் தேடத் துவங்கினான். அக்குறியீடாக இயற்கையை இனங் கண்டுகொண்ட மனிதன் அவ்வியற்கையை வணங்கத் துவங்கினான். இயற்கை வழிபாட்டில் இனம்புரியாத பாதுகாப்பை உணர்ந்தான். தன்னைப் பாதுகாக்கும் இயற்கைக்கு தான் நன்றிகூற விளைந்தான் அதற்கான குறியீட்டை உருவாக்கினான். ஞாயிறுவழிபாடு, மலைவழிபாடு, விண்வழிபாடு, மரவழிபாடு, திங்கள் வழிபாடு, தீபவழிபாடு, நீர்வழிபாடு,

போன்ற வழிபாட்டுச் செயல்முறைகளே பின்னர் நடுகல் வழிபாடு - ஆற்றலுடைய மனித அல்லது விலங்கு வழிபாடு - பத்தினிப் பெண் வழிபாடு - முன்னோர் வழிபாடு - உருவ வழிபாடு - சிறுதெய்வ வழிபாடு - பெருந்தெய்வ வழிபாடு போன்ற வளர்நிலைகளைக் கடந்து இன்று எண்ணற்ற சமயங்களும் பல்வேறுபட்ட வழிபாட்டு முறைகளும் பின்பற்றப்படுகின்றன. எவை எங்ஙனமாயினும் வழிபாட்டின் மூலம் இயற்கை வழிபாடே என்பது திண்ணம். இதற்குச் சங்க இலக்கியங்கள் அனைத்தும் முதன்மை ஆதாரங்களாகும்.

இயற்கை வழிபாடு

மனித வாழ்க்கையும் அவனது உளவியலும் மிகவும் சிக்கலானதும் பல்வேறு முரண்பாடுகளைக் கொண்டதாகவும் அமைகிறது. அறிவின் ஒவ்வொரு புலமும் மனிதனின் குறிப்பிட்ட அல்லது ஒட்டுமொத்தச் செயல்களுக்கு அடிப்படையாகின்றன. இயற்கை பற்றிய மனிதப்புரிதல் அதனை வழிபடச் செய்தது. மனிதன் தனக்கு நன்மை பயக்கவும் நன்றி செலுத்தவும் இயற்கையை வழிபடத் துவங்கினான். இவ்வழிபாடு செம்மையடைந்து கற்பனையும் யதார்த்தமும் கலந்த ஒன்றானது. இவ்வுளநிலை இயற்கைச் சக்திகளின் ஆற்றல்மீது மாறுபாடற்ற நம்பிக்கை செலுத்தக் காரணமாயிற்று.

இயற்கையின் வழிபடுதலே வழிபாடாகும். இயற்கையின் பெருங்கூறுகளான நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, ஆகாயம் என்னும் ஐந்து மாபெரும் சக்திகளை, அவற்றின் இயல்புகளைக் கற்றுப் போற்றுதலே எனலாம். மனித உடலின் உயிராகவும் உயிர்க்கு உறுதுணையாகவும் இருக்கும் இவ்வைந்து நிலைகளைச் சார்ந்தும் சேர்ந்தும் ஒழுகுகிறபோது மனத்தூய்மையும் உடல்நலமும் சிறப்புறும். ஆன்மாவின் ஆற்றலும் சிறப்புற அமையும்.

இறையருட் கோலங்களிலும் இறையுறைத் தலங்களிலும் இவ்வைந்து சக்திகளின் குறியீடுகளைக் கண்டு உணரமுடியும். மண்ணும், விண்ணும், நீரும், நெருப்பும், காற்றும் இறைவழிபாட்டில் முக்கியமான இடத்தை வகிக்கின்றன. இவற்றின் வித்துக்களிலும் விளைச்சல்களிலும் விளக்கங்களிலும் இறைத்தன்மையைக் கண்டுணர்ந்து பழந்தமிழர் போற்றினர்.[5]

நிலம், நீர், தீ, காற்று, வானம் என்னும் ஐம்பூதங்களும் கலந்த இயக்கமே உலகம் என்பதனை,

> "நீரு நிலனுந் தீயும் வளியும்
> மாக விசும்போ டைந்துட னியற்றிய"[6]

என்றவாறு உணர்ந்து கொண்டவர்கள். இவை அனைத்தையும் இறைவனாகப் பாவித்தனர் என்பதனை,

> "அங்கண் ஓர் வானத்து அணிநிலாத் திகழ்தரும்
> திங்களும், தெறுகதிர்க் கனலியும் நீ!........
> .... வலனுயர் எழிலியும், மாசு விசும்பும்
> நிலனும், நீடிய அமயமும் நீ![7]

என்ற பாடல் புலப்படுத்தும். மேலும் இதனை "பெரிய நிலமானது இறைவனின் சிவந்த அடிகள். கடலே ஆடை, ஆகாயமே உடல், திசைகள் அனைத்தும் கைகள், திங்களும் ஞாயிறும் இரண்டு கண்கள் என்று கூறும் நற்றிணைக் கடவுள் வாழ்த்துப் பாடலானது இறை உருவிற்குள் இயற்கையைப் பிணைத்து வைத்த சங்கத் தமிழர்தம் உள்ளத்தை அறியவைக்கும். இயற்கையின் ஆற்றல் வாய்ந்த கூறுகளான ஞாயிற்றையும் திங்களையும் போற்றியமையைச் சிலப்பதிகாரம் மங்கல வாழ்த்துப்பாடல் கூறும். அதிகாலை ஞாயிற்றை வழிபடும் வழக்கத்தினை அகநானூறு கூறும்.

அசையும் அலைகளையுடைய பெருங் கடலினிடத்தே உலகமெல்லாம் தொழுது போற்றுமாறு தோன்றி வந்து விளங்குவது, கதிர்கள் விரிந்துள்ள உட்குப் பொருந்திய ஞாயிற்று மண்டிலம்.

> "தயங்குதிரைக் பெருங்கடல், உழகுதொழத் தோன்றி,
> வயங்குகதிர் விரிந்த, உருகெழு மண்டிலம்"[8]

என்ற பாடல் இதனை விளக்கும். ஞாயிற்றை வழிபடுதலால் பல நன்மைகள் உடலில் விளையும். உடலின் ஆற்றல் அதிகரிக்கும். இதனை விஞ்ஞானமும் நிரூபித்துள்ளது. இவ்வழக்கம் இன்றும் பலரும் கடைபிடித்து வருவதனை நாம் அறிவோம். இயற்கைப் போராளி ஜான்முயர் என்பவர் "இயற்கையின் திருக்கோலங்கள் அனைத்தும் இறையுருவே"[9] என்கிறார். மேலும் இவர் "மீதுயர்ந்த மலைமுகடுகளும், மலரினங்களும், மரவகைகளும், பறவையினங்களும், விலங்கினங்களும் எங்கும் நிறைந்த இறையாற்றலின் வெளிப்பாடுகள்."[10] எனக்கூறி மகிழ்கிறார். இவர் கூறியதைப் போலவே சங்ககால மனிதர்களும் இயற்கையின் திருக்கோலங்களில் இறைமையைக் கண்டுணர்ந்து இறை மூலம் இயற்கையை வணங்கி இன்புற்றனர்.

இயற்கை வழிபாட்டின் காரணம்

"தாம் வாழும் நிலத்தின் இயல்புக்கு ஏற்றவாறு மக்களின் வாழ்க்கை முறையும் பண்பாடும் அமையுமென்பது பண்டைய தமிழரின் சிறந்ததொரு கொள்கையாகும்"[11]

என்கிறார் கே.கே. பிள்ளை. பண்டைய தமிழர்தம் இயற்கை வழிபாடும் இது குறித்ததாகவே உள்ளது.

ஆதிகால மனிதன் தனக்கு அச்சத்தை ஏற்படுத்துகின்ற ஒன்றை, அல்லது தனக்குக் கருணை வழங்கிய ஒன்றை அல்லது தன்னைவிட வலிமையான ஒன்றை வணங்கியதற்குக் காரணம் அவற்றை வணங்கினால் அன்போடு பூசித்தால் துன்பம் விலகி நன்மை உண்டாகும் என்ற எண்ண வெளிப்பாடே ஆகும்.

இக்கருத்தினையே ஆ. தனஞ்செயன் “நிலம், நீர், காற்று, வானம், நெருப்பு முதலிய ஐம்பூதங்களின் அங்கமாகத் திரண்டிருக்கும் இவ்வுலகமாகிய பருப்பொருளைத் தொகுப்பில் காணப்படும் ஆறறிவு விலங்கினமாகிய மனிதன், தனது சுற்றுச்சூழலில் காணப்படக்கூடிய ஊர்வன, பறப்பன, நடப்பன, முதலிய விலங்கின வகைகள் மற்றும் புல், பூண்டு, செடி, கொடி, மரம் முதலிய தாவர வகைகள் ஆகியவற்றோடும், பாறை, மலை முதலிய நிலவியற் கூறுகள் மற்றும் சந்திரன், சூரியன், விண்மீன் முதலிய வானியற் பொருள்களோடும் பயன்முறை அடிப்படையிலும் இனம்புரியாத புதிர்மைநிலை உணர்வு அடிப்படையிலும் ஓர் உறவைப் படைத்துக் கொண்டு அவற்றின் ஓர் உறவாகத் தன்னைக் கருதினான்”[12] என்கிறார்.

அன்புகொண்டு வணங்கிய மனிதனை இயற்கை சில நேரங்களில் அச்சுறுத்தவும் செய்தது. சுட்டெரிக்கும் சூரியன், சுழன்றடிக்கும் சூறாவளி, அதீத மழை பொழிவால் விளையும் வெள்ளப்பெருக்கு, கடும் குளிர், மிகுந்த வறட்சி போன்றவற்றைக் கண்டு அஞ்சிய மனிதன் இயற்கை வழிபாட்டுச் செயல்முறைகளாலும் பலிகொடுப்பதாலும் இயற்கையைச் சாந்தப்படுத்த இயலும் என்று நம்பினான். இதன் தொடர்ச்சியாய் இயற்கைக் கூறுகளை வழிபட்டான்.

இவ்வழிபாட்டின்போது பலிகொடுப்பதும் வேள்வி செய்வதும் நன்மை பயக்குமென நினைத்தான். “வேள்வி செய்யும்போது ஞாயிற்றையொத்த வட்ட வடிவக் குழியை அமைத்தும், சந்திரன் வடிவையொத்த பிறை வடிவக் குழியை அமைத்தும், தீ வடிவையொத்த முக்கோண வடிவக் குழியமைத்தும், நெருப்பு மூட்டி வழிபடும் வழக்கமும் இதன் தாக்கமே என மறைமலையடிகள் கூறுவார்”[13]. ஆகவே எத்தகுக் கருதுகோளை முன்வைத்து நோக்கும் பொழுதும் இறைவழிபாட்டிற்கான காரணம் இயற்கையைப் போற்றிப் பாதுகாப்பதுவே என்பது உள்ளங்கை நெல்லிக்கனியாகும்.

வாழ்க்கையின் உண்மைகளிலிருந்தும் உணர்வுகளிலிருந்தும் உருவானவை இலக்கியங்கள், வாழ்க்கையின் உண்மைகளோடும் உணர்வுகளோடும் உறவாடுவன

இலக்கியங்கள், வாழ்க்கையின் உண்மைகளுக்காகவும் உணர்வுகளுக்காகவும் உள்ளார்ந்த குரல் கொடுப்பன இலக்கியங்கள். ஆகவே இவை ஒன்றுடன் ஒன்று ஒன்றால் ஒன்று எனக்கலந்தும் இணைந்தும் இருப்பன. இவை பொருந்தாமலும் போற்றப்படாமலும் போனால், இரண்டு நிலைகளிலும் இயல்பு மாறுபட்டு, முரண்பட்டு இன்னல்களே பெருகும்[14].

நீர் வழிபாடு

உயிர்த் தோற்றத்தின் அடிப்படை நீர், இவ்வுலக நிலைப்பாட்டிற்கும் உயிர்களின் உயிர்ப்பிற்கும் நீர் இன்றியமையாதத் தேவை. நீர் இன்றி இவ்வுலக இயக்கம் இல்லை என்பதனை உணர்ந்திருந்த பழங்கால மக்கள் நீரைத் தெய்வமாக வழிபட்டனர். நீருக்குக் காரணமான மழையைத் தெய்வமாகப் போற்றினர். மழைத்துளிகள் இணைந்து மிதக்கும் மேகத்திடம். மழை பொழிகவென வேண்டித் துதித்தனர். பெற்ற மழைக்கு நன்றிபாராட்டவும் செய்தனர். மழையை ஈர்க்கும் மரங்களைத் தெய்வமாக வழிபட்டனர். மரங்களடர்ந்த வனங்களையும் வணங்கிப் பாதுகாத்தனர்.

மயக்கம் தரும் இருளை, வானில் தோன்றிய மதியமானது போக்கிக் கொண்டிருக்கும் மாலைப் பொழுதில் மதுரைவாழ் மக்கள் நீர்விளையாடிக் களித்தனர். அம்மக்கள் நீரைத் தெய்வமெனப் போற்றினர். பாடுபவரது பாடற் பொருள்கள் நீர்த்தெய்வத்தை வேண்டுவனவாகவும் நீர்த்தெய்வத்தின் புகழைப் போற்றுவனவாகவும் விளங்கின. அவ்வழிபாட்டில் மகளிர் தெளித்துக் கொள்ளும் பனிநீரும் அகிற்புகையும் நறுமணப் புகையும் காற்றோடு கலந்து, காற்றையும் மணமுடையதாக மாறச் செய்தன.

''மதிமாலை மாலிருள் கால்சீப்பக் கூடல்
வதிமாலை மாறும் தொழிலாற் புதுமாலை
நாளணி நீக்கி நகைமாலை பூவேய்ந்து
தோளணி தோடு சுடரிழை நித்திலம்
பாடுவார் பாடல் பரவல் பழிச்சுதல்''[15]

நீரைப் போற்றித் துதித்தவர்கள் நீருக்கு ஆதாரமான மழையைப் போற்றித் துதிக்கவும் தவறவில்லை.

மழை வழிபாடு

அதிக பரப்பளவில் கடல்நீர் உள்ளபோதும் அது குடிப்பதற்குப் பயன்படாது. கடல் நீரிலுள்ள அதிக உப்புத்தன்மையே அதற்குக் காரணம். உப்புத்தன்மை குறைவாகவுள்ள நன்னீரே உயிரினப் பயன்பாடுகளுக்கு உகந்தது. அத்தகைய

நன்னீரைக் கொடுப்பது மழை. மழைத்துளி மண்ணில் படாவிடில் சிறு புல்லும்கூட முளைக்காது.

இயற்கையோடு ஒன்றிவாழ்ந்த முன்னோர் கண்ணால் காணக்கூடியதும் பயன்பாட்டுத் தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்கு உதவுவதுமான நீரை மட்டுமே கருத்தில் கொள்ளவில்லை, அந்நீருக்கு ஆதாரமான அனைத்தையும் போற்றினர், வாழ்த்தி வழிபட்டனர், வேண்டி நின்றனர். மழையைப் பெறுவதற்காகச் சூழலைப் பாதுகாக்கும் சிந்தனையும் இதன் பொருட்டானதே ஆகும்.

''இருங்கண் ஞாலத்து ஈண்டு தொழில் உதவிப்
பெரும்பெயல் பொழிந்த வழிநாள் அமைத்து''[16]

என மழையின் முக்கியத்துவம் உணர்ந்த முன்னோர் இடைவிடாத மழைப் பொழிவே உணவுற்பத்தியின் ஆதாரமாதலால், இவ்வுலகு பசி, பிணிநீங்கிப் பஞ்சமற்று வாழ வேண்டுமெனில் மழை சிறக்க வேண்டுமென வழிபட்டனர்.

''வாழி ஆதன் வாழி அவினி
மாரி வாய்க்க வளம் நனி சிறக்க''[17] என வாழ்த்தினர்.

மழையற்றுப் போய்விடின் இவ்வுலகு தீங்குறும் என அஞ்சினர். எனவே நல்ல மழை சிறக்க வேண்டுமென மேகத்தை நோக்கிக் கைகூப்பி வணங்கினர். இனிய புகழ்பெற்ற மேகத்தை நோக்கிக் கல்லின்மேல் உண்டான வெப்பம் நீங்குமாறு செறிந்த மழைத்துளிகளைச் சிதறுவாயாக எனக் கைகூப்பி வேண்டியதை

''கல்மிசை உருப்பு அறக்கனை துளி சிதறு என
இன் இசை எழிலியை இரப்பவும்''[18]

''மாரி ஆன்று மழைஆமக்கு உயர்க எனக்
கடவுட் போணிய குறவர் மாக்கள்
பெயல்கண் மாறிய உவகையர்''[19]

''............ மலைவான் கொள்கெனக்
கடவுளோங்கும் வரை பேண்மார் வேட்டெழுந்து
கிளையோடு மகிழுங்குன்ற நாடன்''[20]

என்ற இப்பாடல்கள் மழைப் பகுதிகளில் வாழும் குறவர்கள் மழை பெய்கவெனக் கடவுளை வேண்டினர். அவ்வேண்டுதலின் பயனாக மழை பொழிந்தது, மழை மிகுதியாகப் பெய்தவுடன் குறைகவென மீண்டும் வேண்ட மழை குறைந்தது என்பதைக் குறிக்கின்றன. மழை வேண்டிக் கடவுளை வேண்டலும் பெரும் மழையை நிறுத்த வழிபாடு செய்தலும் இன்றளவும்கூட மேற்கொள்ளப்படுகின்றன எனினும்

பயனடைவதில்லை. ஆனால் மக்களின் இயற்கையோடு இணைந்த வாழ்வியல் முறைகளால் அவை பற்றிய சரியான புரிதலும் அவர்களுக்கு இருந்தது. இயற்கைக்கு இடர் ஏற்படுத்தாத அம்மக்கள்தம் வேண்டுதலுக்கு நன்றியாகவே இயற்கைச் சூழலும் அவர்களின் வேண்டுதலுக்குச் செவிமடுத்ததோ என்று நினைய இடமளிக்கிறது. மேகமானது கல்லென்ற ஓசை ஏற்படும்படி மழையைப் பொழிந்ததனை

"கல்லெனக் கருவிவானம் துளிசொந்தாங்கு"[21]

என்ற பாடல் கூறும். இறைவன் நீலநிறம் கொண்ட மேகத்தால் வானில் இருந்து மழையைப் பெய்வித்ததனை,

"ஒருகை நீல்நீற விசும்பின் மலிதுளி பொழிய"[22]

என்ற பாடலால் அறியலாம். அசைகின்ற மேகங்கள் பொழிதலாலே அகன்ற இடத்தையுடைய அருவியில் நீர் வீழ்ந்து அசையும் மூங்கில்கள் சொறிந்த மலைப்பக்கத்தில் ஒழுகுதலை,

"அலங்குமழை பொழிந்த அகன்கண் அருவி

ஆடுகழை யடுக்கத் திழிதரும் நாடன்"[23] என்ற பாடலும்

மழைநீர் பொய்த்துப் போகாமல் பெய்ததன்மையால் அவ்விடம் வானவில் தோன்றவில்லை, எனபதை

"உறைகால் மாரிய அகலிரு வானத்துக் குறைவில்"[24]

என்னும் அடியும், பருவம் தப்பாது பெய்யும் தன்மையுடைய மழை இடி முழக்கங்களோடு பெய்யக் கார்காலம் தொடங்கியது என்பதனை,

"ஆர்குரல் எழிலி அழிதுளி சிதறிக்

கார்தொடங் கின்றாற்"[25]

"வானம் வாய்த்த வளமழை"[26]

என்னும் பாடல்களும் கூறும். இதுகாண் அக்கால மக்கள் பருவம் தப்பாத நல்ல மழைப்பொழிவைப் பெற்று பஞ்சமற்று வாழ்ந்தனர் என்பதுவும், மழைப்பொழிவு குறித்த அம்மக்கள்தம் வழிபாட்டு நம்பிக்கைகளும் புலப்படும்.

நீர்நிலைத் தெய்வம்

நாட்டு மக்களின் நாகரிகம் சார்ந்த வளர்ச்சியாயினும் அல்லது பொருளியல் சார்ந்த வளர்ச்சியாயினும் அவை அத்தனைக்குமான அடிப்படை ஆதாரம் வேளாண்மையே ஆகும். உணவுற்பத்தி தடைபட்டுவிடின் அனைத்துத் தொழில்களும் பாதிப்படையும். மனிதன் மீண்டும் வேட்டைச் சமூகத்திற்குப் பயணிக்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டுவிடும். அங்ஙனம் செய்யவும் வழியேதுமில்லை. ஏனெனில்

சுயநலப்பற்றுடைய மனிதன் உயிரினப் பன்மியத்தையும் உயிர்ப்புடன் விட்டுவைக்கவில்லை. இன்றுள்ள மக்கட்தொகைக்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையிலான உயிரினப் பன்மியமும் இல்லை. எனவே வேளாண்மை நலிவுற்றுவிடின் நாட்டின் அனைத்துமே அழிவிற்குள்ளாகும்.

வேளாண்மை சிறப்புற்று நடைபெற்று நாடு வளம் சிறக்க வேண்டும் வழிவழியாக வரும் சந்ததிகள் பசியற்று வாழ வேண்டும். அதன்பொருட்டுப் பழந்தமிழர்கள் ஏற்படுத்திய வழிமுறைகளே நீர்நிலைகள். எண்ணற்ற தொழில்நுட்ப வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்திச் சிறியது முதல் பெரியது வரையிலான பல்வேறுபட்ட நீர்நிலைகளைக் கட்டினர். அவற்றை முறையாகப் பராமரித்துப் பாதுகாக்கவும் செய்தனர்.

நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்கக் காவலர்களை நியமித்தனர். அதனையும் மீறிய மனிதப் பயன்பாடுகள் அல்லது அலட்சியப் போக்கால் அந்நீர்நிலைகள் பாதிப்பிற்குள்ளாகிவிடின் உணவுற்பத்தி தடைபடும் என்பதால் நீர்நிலைகளில் அச்சம் தரும் தெய்வம் உறைவதாக நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தினர்.

ஆயமகளிர் தெய்வத்தையுடைய குளிர்ந்த நீர்த்துறையில் உறையும் தெய்வத்தைக் கைகுவித்து வணங்கிப் போற்றி அத்தெய்வத்திற்குச் சிறப்புச் செய்ததை,

''......... அந்தில்
அணங்குடைப் பனித்துறை கைதொழுது ஏத்தி''[27]
''கடவுள் கற்சுனை அடைஇறந்து அவிழ்ந்த''[28]
''நிலைத்துறைக் கடவுட்கு உளப்பட ஓச்சித்''[29]
''துறைஎவன் அணங்கும்''[30]
''உண்துறை அணங்கிவள் உறைநோய் ஆயின்''[31]
''சூர்ச் சுனை''[32] என்னும் பாடல்கள் சுட்டுகின்றன.

ஆற்றின் நடுவில் சிறிய திட்டுகள் அமைந்திருக்கும். அத்திட்டுகள் 'துருத்தி' என அழைக்கப்பட்டன. அத்திட்டுகளிலும் அச்சம் தரும் தெய்வம் உறைவதாகக் கூறினர்.

''காடுங் காவுங் கவின்பெறு துருத்தியும்''[33]

என்னும் பாடல்வரி கூறுகின்றது. நீர்த்துறையிடத்தில் அச்சம் தரும் தொய்வம் உறைவதனை,

''நாம அருந்துறைப் பேர்தந்து''[34]

என்ற பாடல் கூறும். நீர்த்துறைகளை வணங்கியமைக்கு அதனைப் பாதுகாக்கக் வேண்டுமென்பதுவே காரணமென்பது தெளிவு. இதுகாண் நீர்த்துறைகளைப் பாதுகாக்க காவலர்களை அமைத்தனர். இவையே பின்பு அய்யனார், கருப்பசாமி கோயில்களை அமைத்து வழிபட்டமைக்குக் காரணமாக இருக்கலாம். இன்றும்கூட இக்கோயில்கள் நீர்த்துறைகளுக்கு அருகில் அமைந்திருப்பதைக் காணமுடிகிறது. நீர்த்துறைகளோடு கடலையும் தெய்வமெனக் கொண்டு வழிபட்டனர் என்பதனை,

“பெருங்கடல் தெய்வம் நீர் நோக்கித் தெளித்துன்”[36]

என்பதால் அறியலாம். மேலும் ஆறு கடலோடு கலக்கும் கழிமுகப் பகுதிகளிலேயும் தெய்வம் இருப்பதாகக் கொண்டு வழிபட்டனர்.

“கொடுஞ்சுழிப் புகாஅர்த் தெய்வம் நோக்கி”[15]

எனும் பாடல் இதனைப் புலப்படுத்துகிறது. நீர்நிலைகளையும் கடலையும் வழிபட்டதோடு, மழைக்கு ஆதாரமான மரங்களையும் வணங்கினர்.

கடல் வழிபாடும் சூழல் நிலைப்பாடும்

நீரால் சூழப்பட்டதுவே இவ்வுலகம். சுமார் 71 சதவீதம் நீரைக் கொண்டது கடல். எப்போதும் வற்றாத நீர்நிலை கடலே ஆகும். புவியின் தட்பவெப்ப நிலையை ஒழுங்குபடுத்திச் சமநிலையில் வைத்திருப்பதில் கடல் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது. கடலானது நிலத்தைவிட மெதுவாக வெப்பமடையும், மெதுவாகக் குளிர்வடையும் தன்மை கொண்டது. நீர்சுழற்சிக்கு மிக முக்கியக் காரணியாக இருப்பது கடல்.

கடலில் பெரும் பரப்பளவில் இருக்கும் நீர் சூரிய வெப்பத்தின் தாக்கத்தால் ஆவியாக்கப்பட்டு மேலே செல்கின்றது. அங்குள்ள குளிர்காற்றுப் பட்டு உறைநிலையில் ஆவிக்கூட்டங்கள் மேகங்களாக வானில் மிதக்கின்றன. அவை பின் மழையாகப் பொழிந்து ஆறாகச் சென்று கடலை அடைகின்றன. இச்சுழற்சியில் தொய்வு ஏற்படின் அவை சூழல் சமநிலையைப் பாதிக்கின்றன. கடலின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்த பழந்தமிழர்கள் கடலைத் தெய்வமெனக் கொண்டு வழிபட்டனர். தங்களுக்கு உண்ணும் உணவையும் பருகும் நீரையும் அளிக்கும் அன்னையாகக் கடலைப் பாவித்தனர்.

முகில்கள் கடலிடத்தில் நீர் முகந்து மேலே சென்று மேகமாகிப் பின் குளிர்ந்து மழையாகப் பொழிந்தன எனும் செய்தியைக் கீழ்க்கண்ட சங்க இலக்கியப் பாடல்கள் கூறுகின்றன.

மேகமானது குளிர்ந்த கடல்நீரை முகந்து செறிந்து இருண்டது. இருண்ட கார்மேகம் கடுங்குரலோடு இடித்துப் பெருமழை பெய்ததை,

“……… வானம்

நளிகடல் முகந்து செறிதக இருளிக்

கனைபெயல் பொழிந்து கடுங்குரல் பயிற்றிக்”[37] என்னும் பாடலும் உலகம் வறுமை தீரப் பெய்வதற்குக் கீழ்க்கடலிலிருந்துப் பருவகாலத்தில் எழுகின்ற மழைமேகம் குறித்து

“ஞலம் வறம் தீரப் பெய்ய, குணக்கு ஏர்பு,

காலத்தில் தோன்றிய கொண்மூப் போல்”[38] என்னும் பாடலும் மேகங்கள் கடல்நீரை முகந்துகொண்டு வலனாக எழுந்து உலகினையே வளைத்துக் கொண்டுள்ளன. வானினின்று வீழும் பெருமழையானது திசையெலாம் மறையப் பொழிகின்றது. அதனால் பெரிய நிலப்பரப்பானது கண்ணுக்கு இனிமையுடையதாக அழகு பெற்று விளங்குகிறது என்பதை

“தாழ்பெயற் பெருநீர் வலன்ஏர்பு வளைஇ

மாதிரம் புதைப்பப் பொழிதலின் காண்வர

இருநிலம் கவினிய ஏமுறு காலை”[39] என்னும் பாடலும் இத்தகு நன்மைகளை வழங்கக்கூடிய கடலைத் தெய்வமாகக் கொண்டு வணங்கி மகிழ்ந்தனர் பழந்தமிழர்கள் என்பதை

“அருந்திறற் கடவுட் செல்லூர்க் குணாஅது”[40] என்னும் பாடலும் காட்டுகின்றன.

கழித்துறைத் தெய்வம்

நீர்நிலைத் தெய்வங்களில் மிகவும் போற்றப்பட்டு வணங்கப்பட்ட தெய்வம் கடல் தெய்வமே. கடற்கரைக் கழிமுகப் பகுதியிலுள்ள தெய்வத்தைப் பூக்களைப் படைத்து வணங்கினர். இதனை

“தண்ணரும் பைந்தார் தயம்வர அந்திக்

கடல்கெழு செல்வி கரைநின்றாங்கு”[41] என்னும் பாடலால் அறியலாம். ஆற்றுநீர், ஊற்றுநீர், மழைநீர் மூன்றையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளமையால் கடல்நீரை முந்நீர் எனப் போற்றுகிறார் நெட்டிமையார் எனும் புலவர். இவர் இக்கடல் தெய்வத்திற்கு முந்நீர் விழா எடுத்து, அவ்விழாவில் கூத்தர்க்குப் பசும்பொன் வழங்கிய பாண்டிய மன்னனை

“முந்நீர் விழவின் நெடியோன்”[42] எனப் போற்றுகிறார்.

கடற்கரைத் தட்பவெப்ப நிலையானது நோயினின்று காக்கும் சக்தியை உடலில் உள்ள ஒவ்வொரு செல்களுக்கும் அளித்துக் காப்பதாக ஆய்வுகள்

கூறுகின்றன. நிதமும் கடற்கரைக்குச் சென்றுவருவோரின் உடலும் மனமும் தூய்மையடையும். தொடர்ந்து மாலை நேரத்தில் கடற்கரைக்குச் செல்வோர் சில நாட்பட தம்மில் ஏற்படும் மாற்றங்களை உணர முடியும். இதன் பொருட்டே பழந்தமிழர் மாலை வேளையில் கடல் தெய்வத்தை வழிபட்டும் கடற்கரையில் ஆடிப்பாடியும் மகிழ்ந்து வீடுதிரும்பும் பழக்கத்தைக் கடைபிடித்தனர்.

காலப்போக்கில் ஏற்பட்ட வசதியான வாழ்க்கை முறைகளாலும் தொழில்துறை வளர்ச்சியாலும் பெருமளவில் கடல் பாதிப்பிற்கு உள்ளாகிவிட்டது. முந்நீர் கொண்ட கடலெனச் சிறப்பிக்கப்பட்டதில் இன்று நகரங்களின் கழிவுகள், தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் போன்றவை கலக்கப்படுகின்றன. மக்காத குப்பைகளைக் கொட்டி வைக்கும் குப்பைத்தொட்டி ஆகிப்போனது கடல்.

நஞ்சூட்டப்பட்டுவிட்ட கடல்நீரால் அங்கு வாழும் மீன்கள் இறந்து மிதக்கின்றன. கடலில் கொட்டப்படும் வேதிக்கழிவுகளால் கடற்கரைக் காற்றும் சுவாசிக்க ஏற்புடைய தன்மையிழந்தது. ஆனால் பழந்தமிழர்களின் செயல்பாடுகள் இவ்வாறு இருக்கவில்லை. நெய்தல் நிலவாழ் மக்கள் தங்கள் உணவுத் தேவைக்காக மட்டுமே மீன் பிடித்தனர் விற்பனைக்கு அல்ல.

வெளிநாட்டு வணிகத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கப்பல்களை இயக்குவதற்குப் பயன்படும் எரிபொருட்களால் கடல்நீர் மாசுபடுத்தப்படுகிறது. எண்ணெய் சரக்குக் கப்பல்கள் நடுக்கடலில் கவிழ்ந்துவிடுதல் அல்லது விபத்திற்குள்ளாதலால் எண்ணெய்க்கசிவு ஏற்பட்டுக் கடல் பெரிதும் மாசுபடுகின்றது. பழந்தமிழர்கள் கடலில் செலுத்த மரக்கலங்களை மட்டுமே பயன்படுத்தினர். எவ்வித எரிபொருட்களையும் பயன்படுத்தவில்லை. ஆதலால் கடல் மாசுபடுதலும் இல்லை, கடல்வாழ் உயிரினங்கள் பாதிப்படையவும் இல்லை.

மரவழிபாடு

இயற்கையை வணங்கிய மக்கள் அதில் மரங்களைப் பெரிதும் போற்றி வழிபட்டனர். மரத்தின் இன்றியமையாமையை உணர்ந்த மக்கள் நடுகல் வழிபாடு, குலதெய்வ வழிபாடு போன்றவற்றை மரநிழல்களிலேயே அமைத்தனர். இதன் தொடர்ச்சியே குறிப்பிட்ட தெய்வத்தோடு குறிப்பிட்ட மரத்தைத் தொடர்புபடுத்தி வணங்கியமைக்குக் காரணம் எனலாம். இம்முறை இன்று கோயில்களில் பின்பற்றப்படுகிறது. இம்மரத்தை ‘‘ஸ்தல விருட்சம்’’ என்பர்.

ஆலமரம் மற்றும் அரசமரத்தடியில் பிள்ளையாரை வைத்து வழிபட்டனர். வேப்பமரத்தை மாரியம்மனின் மறுஉருவமாகக் கொண்டு வணங்கினர். ஒவ்வொரு கோவிலுக்கும் ஒரு மரம் ஸ்தல விருட்சமாக உள்ளதனை இன்றும் காணலாம். திருவானைக்காவல், திருநாவலூர் கோயில்களில் நாவல் மரமும் திருஈங்கோய், திருக்குருகூர் கோயில்களில் புளியமரமும் ஸ்தலவிருட்சமாக இன்றும் பாதுகாக்கப்படுகிறது. நெல்லி மரத்தை ஸ்தல விருட்சமாகக் கொண்டும் இம்மரத்தின் பெயரையே கொண்டும் உள்ள திருநெல்லிக்கா, திருநெல்வாயில், திருப்பாழைப்பாறை போன்ற கோயில்கள் இங்கு நினையத்தக்கன. ஆதிவாசிகளில் சிலர் இலந்தை மரத்தைத் தெய்வமாகக் கொண்டு வழிபடும் வழக்கமுடையவராக உள்ளதை இன்றளவும் காணலாம். அருகிலுள்ள சிவன் கோவில் அனைத்திலும் வில்வமரத்தைக் காண்பது இதற்குச் சான்று பகரும். இவ்வாறே சங்கத் தமிழர்களும் மரத்தை வழிப்பட்டதனை,

- கடவுள் வாழும் ஆலமரம் (நற் - 343)
- வேலன் வீற்றிருக்கும் கடம்பமரம் (பரி. பா - 17)
- ஆலமரம் மற்றும் கடம்பமரத்தின்மீது தெய்வம் உறைதல் (கலி - 6)
- ஓமை மரத்தடியில் தெய்வம் வீற்றிருத்தல் (அகம் - 297)
- தெய்வம் குடி கொண்டிருக்கும் பருத்த அடியினை உடைய வேம்பு மரம் (அகம் - 309)
- தெய்வம் உறையும் ஆலமரம் (புறம் - 199)
- தெய்வத்தன்மை கொண்ட கடம்பமரம் (பதிற்று - 8)

போன்ற சங்கப் பாடல்கள் மொழிகின்றன. ஆலமரமும் அரசமரமும் அதிக அளவில் ஆக்ஸிஜனை வெளியிடும் ஆற்றல் கொண்டவை, இதன் அடியில் நின்று வணங்குவதால் மன ஒருமைப்பாட்டையும் உடல் ஆரோக்கியத்தையும் பெறலாம் என்கின்றனர் அறிவியலாளர்கள். கிராம மக்கள் வழக்கு விசாரித்துத் தீர்ப்பு வழங்கும் செயலை இம்மரங்களுக்கு அடியிலேயே மேற்கொள்வதற்கு இம்மரத்தின் மூலம் ஏற்படும் நேர்மறை எண்ண அலைகளே காரணமாக இருக்கலாம் என்று எண்ண இடமளிக்கிறது.

மேலும் வேப்பமரம் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை வளர்த்து உடல் ஆரோக்கியத்தைப் பேணிக் காக்கிறது. இலுப்பை இலை பாலூட்டும் தாய்மார்களின் பாலை அதிகரிக்கச் செய்யும் இயல்புடையது. அரச மரத்தைச் சுற்றிவரப் பெண்களின் கருப்பை நோய்கள் நீங்கி பிள்ளைப் பேற்றிற்கு வழிவகுக்கும். பழங்கால மக்களின் மர வழிபாட்டிற்கு இங்ஙனம் எண்ணற்ற காரணங்கள் தென்படுகின்றன. இதன்

பொருட்டே ‘‘மரங்கள் ஆன்மீகத் தளத்திலும் பொருளியல் துறையிலும் பெருமதிப்பு மிக்கவை. விண்ணுலக தேவதைகளும் இறங்கி வந்து தமது இலையடர்ந்த கோவில்களில் தங்கி இருப்பதற்கு ஆவல் கொள்ளத்தக்கன’’[23] என்கிறார் ஜான்முய்ர். மழை தப்பாது பொழியக் காரணம் மரம். அடர்ந்த மரங்களைக் கொண்டது வனம். அவ்வனங்களுக்கு இடமளிப்பது மலை என்பது சார்ந்தே மலையையும் வணங்கி மகிழ்ந்தனர்.

மலை உறை தெய்வம்

மலைவளம் போற்றாத சங்கப்புலவர் எவரும் இலர். மன்னனின் சிறப்பு கூறுவதாயினும் சரி, இறைவனைப் புகழ்வதாயினும் சரி முதலில் அவை சார்ந்த மலை வளத்தையே உரைத்து மகிழ்வர். ஆர்ப்பரிக்கும் அருவிகள், அற்புத வனங்கள், அங்கு வாழும் உயிரினங்கள் போன்றவற்றை மனிதன் தன் சுயநலத்திற்காகச் சிதைத்துவிடக் கூடாது என்பதால் அம்மலைகளில் அணங்கு (அச்சம் தரும் தெய்வங்கள்) உள்ளதாகக் கூறினர். இதனை,

‘‘அணங்குடை நெடுவரை உச்சி’’[44]

‘‘ஆடுகழை நரலும் அணங்குடைக் கவாஅன்’’[45]

‘‘உயிர்பலி பெறுஉம் உருகெழு தெய்வம்’’[46]

போன்ற பாடல்களால் அறியலாம். மேலும் அம்மக்கள்தம் வேண்டுதலுக்கு இறங்கி தெய்வம் தாம் வேண்டிய பல்வேறு உருவெடுத்து வரும் என்ற நம்பிக்கையும் அவர்களிடம் இருந்ததனை,

‘‘தாம்வேண்டு உருவின் அணங்குமார் வருமே’’[47]

என்ற பாடல் கூறும். தெய்வத்தை உடைய உயர்ந்த நிலைப்பேற்றைக் கொண்ட மலை, தெய்வம் உறையும் அருவிநீரைக் கொண்ட மலை, கொற்றவை குடியிருக்கும் மலை போன்றவையும் மலையுறை தெய்வம் குறித்த சங்கச் சான்றுகளே ஆகும். அக்கால மக்கள் இத்தகு நினைவு கொண்டே கோயில்களை மலைமீது அமைத்து வழிபட்டனர். மனிதப் பயன்பாட்டில் இருந்து மலைவளத்தைக் காப்பதுவே இவ்வழிபாட்டின் நோக்கம் ஆகும்.

‘‘மரங்கள் மற்றும் மலைகளையும் போற்றித் துதிப்பதற்குக் காரணம் மனிதக் கரங்களால் தீண்டப்படாதபடி பாதுகாக்கவே’’[48] என்ற கூற்று ஈங்கு நினையத்தக்கது ஆகும்.

அஃறிணை வழிபாடு

பழங்கால மக்கள் இயற்கைக் கூறுகளோடு சில குறிப்பிட்ட அஃறிணை உயிரினங்களையும் வழிபடும் வழக்கம் கொண்டிலங்கினர். இவை அன்பு அல்லது அச்சம் காரணங் கொண்டமைந்தன. காட்டில் வாழ்ந்த மக்கள் அங்கு வாழும் பாம்பு, சிங்கம், யானை போன்றவற்றைக் கண்டு அச்சம் கொண்டனர். அவற்றிடம் இருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக்கொள்ள அவற்றை வணங்கத் துவங்கினர். இதனால் ஓர் பாதுகாப்புணர்வு பெற்றனர். பாம்புப் புற்றுக்குப் பால்ஊற்றி வழிபடும் வழக்கம் இன்றும் உள்ளது. பாம்பினைச் சிவபெருமானோடு இணைத்து வணங்கினர். திருமாலோடு தொடர்பு படுத்தியும் (பாம்பினை) வழிபட்டனர் என்பதை

''ஐந்தலை உயரிய அணங்குடை அருந்திறல்

மைந்துடை ஒருவனும் மடங்கலும் நீ!''[49] எனும் பாடல் பகரும்.

ஐந்து தலைகளை உயர்த்துள்ள நாகம் கவிந்து நிழல் செய்யும் அச்சத்தைப் பகைவர்க்குத் தருதலையுடைய அரிய ஆற்றலைக் கொண்ட பெருவலி உடையோனாகிய திருமாலை வாழ்த்துகின்ற இப்பாடல்வழி பாம்பினைத் திருமாலோடு தொடர்புபடுத்தி வணங்கியமை அறியப்பெரும். மேலும் ''அணங்கு'' என்ற சொல் வழக்கு அச்சத்தின் காரணமாகப் பாம்பை வழிபட்டதனை உணர்த்தும்.

மேலும் இக்கருத்தினைக் கூறும் மற்றொரு பாடலான

''விடமுடை அரவினுடல் உயிரொருங்கு உவணம்…..

…… கொடிவேல் இருந்தவன் தாக்கிரை யதுபாம்பு[50]

என்பதில் கருடப்புள்ளினையும் பாம்பினையும் திருமாலோடு வழிபட்டமை அறியப்பெரும். முருகப்பெருமானை,

''மறியும் மஞ்சையும் வாரணச் சேவலும்''[51]

பெற்றவனாகக் கொண்டு வணங்கினர். மேலும் விநாயகருக்கு எலியை வாகனமாகவும். பைரவருக்கு நாயையும், சிவனுக்குப் பசுவையும், துர்க்கைக்குச் சிங்கத்தையும் வாகனமாகக் கொண்டு வழிபட்டனர்.

புள்ளினங்கள்

இயல்பாகவே மனிதர்களைக் காட்டிலும் அஃறிணை உயிரினங்களில் சிலவற்றிற்கு நடப்பவற்றை முன்னுணர்தல் திறன் உள்ளது என்கின்றனர் ஆய்வாளர்கள். பறவைகளில் சிலவற்றிற்கு இத்திறன் இருப்பதாக அக்கால மக்களும் நம்பினர். இதன் பொருட்டு ''காக்கை கரைய விருந்து வரும்'' ''மயில் ஆட

மழைபொழியும்'', ''பல்லி கத்தப் பலன் உண்டாகும்'', ''ஆந்தை அலறத் தீமை உண்டாகும்'', என்ற நம்பிக்கை கொண்டிருந்தனர்.

இதனை

''விருந்து வரக் கரைந்த காக்கையது''[52]

''மறுவில் தூவிச் சிறு கருங்காக்கை
அன்புடை மரபின் நின் கிளையோடு ஆரப்
பச்சூன் பெய்த பைந்நிணவல்சி''[53]

''மையல் கொண்ட மதனழி இருக்கையள்
பகுவாய்ப் பல்லி படுதொறும் பரவி
நல்ல கூறுகென நடுங்கி''[54]

''இரைநசைஇக் கிடந்த முதுவாய்ப் பல்லி
சிறித தெற்றுவ தாயின் பெரிய''[55]

போன்ற பாடல்கள் பகரும். அடுத்து வீட்டில் கூடுகட்டி வாழும் பறவைகளால் அவ்விடங்களில் தெய்வீக சக்தி பரவியிருக்கும் எனும் நம்பிக்கை இருந்ததோடு அக்கூட்டைக் கலைத்தால் கேடு விளையும் எனவும் நம்பப்பட்டது. மழையின் முக்கியத்துவத்தை மனிதர்கள் மட்டுமல்ல வானம்பாடிப் பறவையும் உணர்ந்திருந்தது. எனவே மழை பொழிகவென வானை நோக்கிப் பாடியது. இதனை

''பொறிவரி வானம் வாழ்த்திப் பாடவும்''[56]

''துளி தசைப் புள்ளின்நின்''[57]

போன்ற பாடல்கள் கூறும். விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளைத் தெய்வத்தோடு தொடர்புபடுத்தி வணங்கியதோடு இறை உருவில் விலங்கின உறுப்புகளை இணைத்தும் வணங்கலாயினர். திருமாலின் மச்சாவதாரம், நரசிம்ம அவதாரம், வாமன அவதாரம், விநாயகரின் உருவம், அனுமன் போன்ற தெய்வ உருவழிபாட்டினை இதற்குச் சான்றாகக் கூறலாம். இதுகாண் அஃறினை உயிரினங்களும் சூழல் கட்டமைப்பில் ஓர் முக்கிய அங்கமாகின்றன. மனிதர்களைப் போலவே இவ்வுயிரினங்களுக்கும், இவ்வுலக வாழ்வில் உரிமையுண்டு, நாம் அவற்றை மதிப்பதுடன் அவற்றுடன் ஒரு பிணைப்போடு கூடிய வாழ்வைக் கடைபிடிக்க வேண்டுமென்பதனை நமக்கு உணர்த்தும் ஒப்பற்ற படிப்பினையே சங்கத் தமிழர்தம் அஃறிணை வழிபாடாகும்.

விழாக்களும் சூழலும்

பழங்கால மக்கள் தங்கள் வாழ்வில் நன்மை விளையும் என்ற நம்பிக்கையில் பல்வேறுபட்ட விழாக்களைக் கொண்டாடினர். இந்தப் பூமியில் உள்ள ஒவ்வொரு பொருளும் தன்னைச் சுற்றி ஒரு குறிப்பிட்ட சக்திநிலையைக் கொண்டிலங்குகிறது என்பது விஞ்ஞான உண்மை. இந்தச்சக்திநிலையின் ஒருசில பகுதிகள் அதிக ஆற்றல்களையும் மற்றொரு பகுதி குறைந்த ஆற்றல்களையும் பெற்றுள்ளது. சரியான சூழலில் இந்தச்சக்தி அலைகள் தூண்டப்படும்போது அதன் மூலம் வெளிப்படும் அதிர்வுகள் தனது சூழலின் ஆற்றல் வெற்றிடத்தை நிரப்பிச் செல்கிறது. இங்ஙனமான ஆற்றல் தூண்டல் செயல்முறைகளையே நம்முன்னோர்கள் விழாக்கள் மற்றும் சடங்கு நம்பிக்கைகளில் செயல்படுத்தினர்.

இன்றுள்ளது போலப் புரியாத கடவுட் கொள்கை கொண்டு என்னவென்றே புலப்படாத அல்லது விளைவறியாத சடங்குகளைப் பழந்தமிழர்கள் செய்யவில்லை. அவர்கள் தங்களால் எதனோடு எளிமையாகத் தொடர்புகொள்ள இயலுகின்றதோ அதனையே (இயற்கையையே) வைத்துக்கொண்டு அவை சார்ந்த (இயற்கைப் பாதுகாப்பு சார்ந்த) விழாக்கள் மற்றும் சடங்குகளைச் செய்தனர். இறைவழிபாட்டின் மூலம் இயற்கையின் நிலைப்பாட்டைச் சிந்தை கொண்டனர்.

எது ஒன்றின்கண் நமது மனம் அதிக விருப்பமும் நம்பிக்கையும் கொள்கின்றதோ அதனை அடிக்கடி நினைவுகூரவும் கொண்டாடவும் விளைகிறது என்கின்றனர் உளவியலாளர்கள். இவைகாண் அம்மக்கள் இயற்கை தங்களுக்கு நல்லவனவற்றை அளிக்குமென்ற நம்பிக்கையில் இயற்கையைப் போற்றிப் பல்வேறு விழாக்களைக் கொண்டாடினர். இவ்விழாக்களைச் செய்வதன் மூலம் தங்கள் உடலும் உள்ளமும் சக்தி நிலையில் திளைப்பதாக எண்ணிப் புத்துணர்வு கொண்டனர்.

நன்மை கருதிச் செய்ததாலேயே இவ்விழாக் கொண்டாட்டங்களை, நல்ல நாள் பார்த்து நல்ல நேரத்தில் செய்தனர். இவ்விழாக்கள் அந்தந்தப் பகுதிவாழ் மக்களின் சூழலுக்கு ஏற்பவும், நம்பிக்கைகள் காரணமாகவும் தொழில் முறைகளுக்கு ஏற்பவும் அமைவதோடு, அவர்களின் பொருளாதார நிலைக்கேற்ப விழாச் செயல்முறைகள் மாற்றம் பெறுவதும் உண்டு. ‘‘ஒரு சமுதாயத்தின் வளர்ச்சி, வீழ்ச்சி, போக்கு, மறுமலர்ச்சி ஆகியவற்றை அச்சமுதாயம் காலங்காலமாகப் போற்றிக் கொண்டாடிக் கொண்டிருக்கும் விழாக்களின்வழி அறிய இயலும்’’[58] என்பது இங்கு நினைவுகூறத் தக்கதாகும்.

புதுப்புனலாட்டு விழா

அதிக மழைப்பொழிவின் காரணமாக ஆற்றில் வெள்ளம் கரைபுரண்டு ஓடுகையில் அதனை வரவேற்கும் விதமாக மக்கள் அந்நீரில் விதவிமான வாசனைப் பொடிகளைத் தேய்த்துப் பலவண்ண மலர்சூடி நீராடி மகிழ்வர். இதனை 'நீர்விளையாட்டு' என அக்கால மக்கள் ஒன்றுகூடிக் கொண்டாடி மகிழ்ந்தனர். இவ்விழாவினைப் 'பூந்தொடை விழா' எனக் கூறும் வழக்கமும் இருந்தது.

"பூந்தொடை விழவின் தலைநாள் அன்ன"[59]

என்னும் பாடல் இதனைச் சுட்டும். புதுப்புனலிடத்தே மூழ்கித் திளைத்த மகளிர் தாம் பற்றியிருந்தப் புணைகளை விட்டுக் கரையேறி அகிற்கட்டைகளை இட்டுக் கனல் மூட்டித் தலைமயிரை உலர்த்தினர். அதில் இருந்து எழும் அகிற்புகையும் மகளிர்தம் நகிழ் முகடுகளில் இட்டுள்ள சந்தனக் குழம்பின் மணமும் ஆற்றங்கரைச் சோலைகள் தோறும் பரவியது. பொன்னாற் செய்யப்பெற்ற சங்கு, நண்டு, நடத்தலைக் கொண்ட இறால், வலிய வாளைமீன் ஆகியவற்றை நீர்த் தெய்வத்திற்குக் காணிக்கையாக அலைகளில் விதைத்துக் கழனிகள் விளைக, அதனால் நாடு சிறக்கவென வாழ்த்தி இன்புற்றனர்.

இதனை,

"புனல் பொருது மெலிந்தார் திமில்விடக்.......
.....நத்தொடு நள்ளி நடையிறவு வயவாளை
வித்தி யலையில் விளைக பொலிகென்பர்"[60]

என்ற பரிபாடல் கூறுகிறது. பகைவரை வெற்றி கொள்ளும் பொருட்டாக எறிகின்ற வீரமுரசினாலே வாகைப் போரினையுடைய சோழரது கடுப்பு இனிய கள்ளையுடைய உறையூரிடத்துக் கடுகி வருகின்ற நீர் உடைத்தலால் இடிந்த கரையினையுடைய காவிரிப் பேரியாற்றின் அழகிய வெண்மணலையடுத்த, தேன்மணம் கமழ்கின்ற குளிர்ந்த பொழிலிலே, பங்குனித் திங்கள் பௌர்ணமியோடு உத்திரநாள் கூடிய சுபதினத்தில் விழாக் கொண்டாடி மகிழ்ந்ததனை,

"வருபுனல் நெரிதரும் இகுகரைப் பேரியாற்று
உருவ வெண்மணல் முருகுநாறு தண்பொழிற்
பங்குனி முயக்கம் கழிந்த வழிநாள்"[61]

என்ற அகநானூற்றுப் பாடல் உரைக்கிறது. மேலும் இவ்விழாவானது இந்நாளில் தென்பாண்டிப் பகுதியில் சாத்தனார் கோயில் வழிபாடும் உண்டாட்டுமாக நிகழ்ந்து வருகின்றதனையும் இறையனார் களவியல் உரையில் ஊர்கொண்ட பெருவிழா

நாட்களாகக் கருவூர் வெள்ளிவிழாவும், மதுரை ஆவணி அவிட்டமும், உறையூர்ப் பங்குனி உத்திரமும் கூறப்படுகின்றன என்கிறார் அகநானூற்றின் உரையாசிரியர் புலியூர்க்கேசிகனார்.

நாள்தோறும் நீராடுதல் உடலுக்கு நல்லது. நீராடுதலைக் குளித்தல் என்பர். குளித்தல் என்றால் உடலைக் குளிர்வித்தல் என்று பொருள். உடலைக் குளிர்வித்து அகிற்புகை கொண்டு கூந்தலுலர்த்தி மார்பில் சந்தனமணிந்து திளைத்தலால் அம்மக்களின் உடற்தூய்மை பேணல் குறித்து அறியலாம். மேலும் புதுப்புனல் பொருது வந்து அதனால் நாடுசிறக்கவென வாழ்த்துவதால் அம்மக்களின் அகத்தூய்மையை உணரலாம். ஆற்றில் மட்டுமல்லாது கடல்நீரிலும் புனலாடி மகிழ்ந்ததனை,

"தேறுநீர்ப் புணரியோ டியாறுதலை மணக்கும்
மலியோதத் தொலிகூடல்
தீது நீங்கக் கடலாடியும்
மாசுபோகப் புனல்படிந்தும்"[62]

என்ற பட்டினப்பாலை பாடலால் அறியலாம். இன்றும்கூட ஆடிப்பெருக்கு, தைநோன்பு நாட்களில் அருவி நீராடும் வழக்கம் குற்றாலம் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது, கொல்லிமலை ஆகாய கங்கையில் ஆடித்திங்களில் மக்கள் நீராடுவதால் அவர்களின் நோய் அகல்வதாகக் கூறப்படுகிறது. இவைபோன்ற விழாக்களால் பழங்கால மக்கள் தங்களது உடலும் உள்ளமும் தூய்மையடைவதோடு புத்துணர்வு பெற்றும் மகிழ்ந்தனர். நீரால் நிலம் வளம் பெற்றுத் திகழ்வது போன்று மக்கள் புதுப்புனலாடலால் தங்கள் வாழ்வும் வளமடைகிறது என்ற எண்ண வெளிப்பாட்டைக் காணமுடிகிறது.

கார்த்திகை விழா

இந்தப் பூமியிலுள்ள ஒவ்வொரு இயற்கைக் கூறிலும் ஓர் சக்திநிலை பொதிந்துள்ளது. அந்த சக்திநிலையைச் சரியாகக் கையாள்வதன் மூலம் மிகவும் அற்புதமான ஆற்றலை அவை வெளிக்கொணர்கின்றன. இதனைப் பழங்கால மக்கள் தெற்றென உணர்ந்திருந்தனர் என்பதற்குக் கார்த்திகை வழிபாடு சான்றாகும். பஞ்ச பூதங்களில் ஒன்றான நெருப்புக்கு அபரிமிதமான நேர்மறை சக்தி உண்டு. எனவேதான் தீபமேற்றலை இறைவழிபாட்டில் முக்கிய அங்கமாக வைத்து வழிபட்டனர் முன்னோர்.

கார்த்திகை மாதத்தில் வீடு மற்றும் வாசலில் வரிசையாகத் தீபங்களை ஏற்றி வழிபடுவர். இத்தீபங்களைப் பசு நெய்கொண்டும், எள் எண்ணெய் கொண்டும் ஏற்றுவர்.

இத்திருவிழாவானது கார்த்திகைத் திங்கள் நிறைமதி நாளில் நிகழ்த்தப்பெறும். இலையற்ற இலவமரத்தில் பூக்கள் பூத்துக் குலுங்குதல் போல கார்த்திகைத் தீபங்கள் வைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதனை,

"பெருவிழா விளக்கம் போலப் பலவுடன்
இலையில மலர்ந்த இலவமொடு
நிலையுயர் பிறங்கல் மலையிறந் தோரே"[63]

என்ற பாடலால் அறியலாம். மற்றொரு பாடலான,

"மழைகால் நீங்கிய மாக விசும்பிற்
குறமுயல் மறுநிறங் கிளர மதிநிறைந்து
அறுமீன் சேரு மகலிருள் நடுநாள்
மறுகுவிளக் குறுத்து மாலை தூக்கிப்
பழவிறல் மூதூர்ப் பலருடன் துவன்றிய
விழவுட னயர வருகதில் லம்ம"[64]

என்பது விழாவானது எங்ஙனம் தொடங்கிச் செயல்படுத்தப்படுகிறது என்பதனைச் சிறப்புறக் கூறுகிறது. பொதுவாக மழைக்காலம் முடிந்து வரும் பனிக்காலத்தில் சிறிய விசப்பூச்சிகள், கொசுக்கள் போன்ற மனிதனுக்கு நோய்களை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகளின் உற்பத்தி அதிகமாக இருக்கும். வாசலில் மஞ்சள் கலந்த சாணத்தால் மெழுகிக் கோலமிட்டு அதில் எள் எண்ணெயூற்றி விளக்கு ஏற்றுவதால், அதில் வெளிவரும் புகையானது தொல்லை தரும் நுண்ணுயிரிகளை அழிக்கும் ஆற்றல் கொண்டது என்பதனை உணர்ந்ததால்தான் சங்கத் தமிழர் இவ்வழிபாட்டினை மேற்கொண்டிருந்தனர் என எண்ணத் தோன்றுகிறது. இன்றுபோல அன்றும் மூன்று நாட்களும் தீபமேற்றி இவ்விழாவினைக் கொண்டாடி மகிழந்தனர். இதன் மூலம் பல்வேறு நோய்களில் இருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொண்டனர்.

சூழல் பொருத்தப்பாடுடைய வழிபாட்டுமுறைகள்

இலக்கியத்திற்கும் வாழ்க்கைக்கும் மிகவும் நெருக்கமான தொடர்பு உள்ளது. இயற்கையின் பாடுபொருளாக அமைவது மக்களின் வாழ்க்கை முறையே. வாழ்வில் மனிதன் செய்ய வேண்டிய அல்லது செய்யக்கூடாதன மொழிதலே இலக்கிய மாண்பு. இலக்கியங்கள் தாம் படைக்கப்பட்ட சமகாலத்தைப் பிரதிபலிக்கும் காலக் கண்ணாடி. அத்தகைய வாழ்வியல் சிந்தனைகளைப் பதிவு செய்து வைப்பது, அவைகொண்டு எதிர்கால சந்ததிகள் தாம் வாழ்வு வளம்பெறவே. இந்நோக்கம் கொண்டு பதிவு செய்யப்பட்டவையே சங்ககால மக்களின் இறைவழிபாட்டுச் செயல்முறைகளாகும்.

தமிழ்க் கடவுள் எனப் போற்றப்படும் சிறப்பிற்குரியவன் முருகன். மலைமீது வீற்றிருந்து உலகைக் காக்கும் முருகனுக்கு கோழிக் கொடியை நாட்டி, நெய்யும் வெண்சிறு கடுகும் அப்பிக் கூறுகின்ற மந்திரத்தை ஓதி, மலர்களைத் துவி, செந்நிற நூலால் கையில் காப்புக் கட்டிக்கொண்டு, வெண்மை நிறமான பொரியைத்தூவி, பலி கொடுத்து, மஞ்சளும் சந்தனமும் தெளித்து, பசியும் நோயும் பகையும் நீங்க வேண்டுமென வாழ்த்தி வணங்கினர். இதனை,

''ஆண்டலைக் கொடியோடு மண்ணி யமைவரை....

....நறும்புகை எடுத்துக் குறிஞ்சிபாடி''[65]

என்ற திருமுருகாற்றுப்படைப் பாடல் கூறும். அந்தந்தச் சூழலில் வாழும் மக்கள் அங்குள்ள இயற்கையான பொருட்களைக் கொண்டு எளிமையான வழிபாட்டினை மேற்கொண்டனர். அகிற்புகையும் வெண்சிறு கடுகின் புகையும் நோயை விரட்டுவன. மஞ்சலும் சந்தனமும் உடலைக் குளிர்விப்பன. இவற்றைக் கொண்டு மேற்கொண்ட வழிபாட்டுச் செயல்முறைகளால் சூழலும் மாசடையவில்லை, உடல் ஆரோக்கியமும் சாத்தியப்பட்டது.

செந்நிறமான தலைமுடியினை உடைய கட்டமைப்பான உடல்வாகு உடைய பரதவர்கள் அமாவாசை நாட்கள் மற்றும் பௌர்ணமி நாட்களில் கடலுக்கு மீன்பிடிக்கச் செல்லார். அந்நாட்களில் பெரிய சுறாமீனின் கொம்பினை மணற்பரப்பில் ஊன்றி அதில் வலிமை பொருந்திய தெய்வத்தை நினைத்து வழிபடுவர். தாழை மலரை அணிந்து பனைமரக் கள்ளையும் நெல்லரிசியினையும் உண்டு ஆடிப்பாடி மகிழ்ந்து மாலைப் பொழுதைக் கழித்தனர். இதனை,

''வெண்கூ தாளத்துத் தண்பூங் கோதையர்

சினைச்சுறாவின் கோடு நட்டு.........

......பாயிரும் பனிக்கடல் வேட்டஞ் செல்லாது

உவவுமடிந் துண்டாடியும்''[66]

என்ற படலால் அறியலாம். முல்லை நில மக்கள் முல்லை மலரையும் நெல்லையும் தூவி இறைவனை வழிபட்டனர். மருதநில மக்கள் மாரியம்மனுக்குத் திருவிழா எடுத்தும், உழவிற்கு உதவிய சூரியனுக்குப் பொங்கலிட்டும், கால்நடைகளுக்குப் பொங்கலிட்டும் வழிபட்டனர். இத்தகைய வழிபாட்டுச் செயல்முறைகள் அனைத்தும் இயற்கைச் சூழலுக்குப் பொருத்தப்பாடுடையதாகவே அமைந்தன. இயற்கைக் கூறுகள் ஒவ்வொன்றையும் அதன் இடத்திலேயே அதன் இயல்பிலேயே வணங்கினர். அவை பொருட்டான செயல்பாடுகள் அனைத்தும் சுற்றுப்புறத் தூய்மை பேணவும் உடல் ஆரோக்கியம் பெறவும் வாய்ப்பாக அமைந்தன.

அறிவியல் சூழலும் அவசர வாழ்க்கையும் இறைவழிபாடு குறித்த கண்ணோட்டத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்திவிட்டன. இயற்கையோடு இணைந்த வாழ்க்கை முறையும் வழிபாட்டு முறையும் காலப்போக்கில் செயற்கையை நாடிச் செலுத்தப்பட்டுவிட்டன. பழந்தமிழர் புதுப்புனலாடும்பொழுது ஆற்றங்கரை ஓரங்களிலுள்ள பலவண்ண மலர்களும், அகிற்புகையும், சந்தனமும் காற்றில் கலந்து மணம் சேர்த்தன. ஆனால் இன்று புனித ஆறுகளில் நெகிழிப் பைகளும் மக்காத குப்பைகளுமே மிதக்கின்றன. மணம்வீசுவதற்குப் பதிலாக துர்நாற்றம் வீசுகின்றது. புனித நீராடச் செல்பவர்கள் நோயுடன்தான் திரும்ப முடியும் என்ற நிலையாகிவிட்டது.

கோவில்களிலும் திருவிழாக்களிலும் விசேச வழிபாடுகளிலும் இடநெரிசல் காரணமாகப் பொருட்சேதமும் உயிர்ச்சேதமும் ஏற்படுகின்றன. காடு, மலை, கடல், ஆறு என இயற்கையில் இறைமையைத் தேடித் தேடிச் சென்று வழிபட்ட பழந்தமிழர்களின் மனநிலை மாற்றம் பெற்று இன்று இருக்கும் இடத்தில் இறைவனை அடைத்து வைத்து பயனற்ற வழிபாட்டினை மேற்கொள்வதன் விளைவு சூழல் சீர்கேடாகும்.

பலியிடலும் பல்லுயிரியமும்

பழந்தமிழர்களின் வழிபாட்டுச் செயல் முறைகள் பலவற்றிலும் பலியிடுதல் எனும் பழக்கம் இருந்து வந்துள்ளது. மனிதன் சிந்திக்கத் தொடங்கிய காலம் முதற்கொண்டு இயற்கைக்கும் மனிதனுக்கும் இடையில் இனம் புரியாத உறவொன்று இருந்து வந்துள்ளது. இவ்வுறவினை வலுப்படுத்திக் கொள்ளுதல் பொருட்டு மனிதன் பல வழிமுறைகளைப் பின்பற்றினான். அதனை வழிபாட்டுச் சடங்குகள் எனல் பொருந்தும். அதில் குறிப்பிடத்தக்க சடங்கே பலியிடுதலாகும்.

தொடக்கத்தில் மனிதன் காய்கனிகளை உண்டான், பிறகு விலங்குகளை வேட்டையாடி அப்படியே உண்டான், பிறகு வேட்டையாடிய விலங்குகளை நெருப்பிலிட்டுச் சமைத்துண்டான். இது பரிணாம வளர்ச்சி. பின்னொரு நிலையில் இயற்கையின் இறைமையை வளர்த்தனர். தாணுண்ட உணவுகளை இறைவனுக்கும் அன்பு காரணமாகப் படைக்கலாயினர். அதன் பொருட்டான செயல்முறையே பலியிடுதல் என்பது. இதன் காரணமாக இனம்புரியாததொரு பாதுகாப்பினைப் பெறுவதாக எண்ணினர்.

உணவிற்காக வேட்டையாடுதல் என்பதாயினும் உணர்விற்காகப் பலியிடுதல் என்பதாயினும் அவற்றிற்கான எல்லையை அம்மக்கள் வகுத்துக்கொண்டனர். கொல்வதும் கொல்லப்படுவதும் உலக இயற்கை. ஒன்றின் அழிவு மற்றொன்றின்

ஆற்றல். இதனை உணவுச் சுழற்சி என்கின்றனர் இன்றைய அறிவியலாளர்கள். பழந்தமிழர்களின் இச்செயல்கள் அனைத்தும் அம்மக்களின் உணவுத் தேடலை மட்டுமே மையமாகக் கொண்டிருந்தன. மேலும் அன்றிருந்த குறைவான மக்கட்தொகையும் உணவுத் தேவைக்கேற்ப அமைந்தது. எனவே அளவிற்கு அதிகமாக உயிரினங்கள் அழிக்கப்படவில்லை.

என்று மனிதன் பேராசை கொண்டு அதிக எண்ணிக்கையிலான உயிரினங்களை (ஒரே குறிப்பிட்ட உயிரினங்களை) வணிக நோக்கத்திற்காகவும் தொழில் தேவைகளுக்காகவும் அழிக்கத் தொடங்கினானோ அன்றுதான் உண்மையான பலியிடுதலானது நிகழ்த்தப்பட்டது. தந்தங்களை வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்காக நூற்றுக்கணக்கான யானைகள் கொல்லப்படுகின்றன. தோலுக்காகவும் மருத்துவப் பயன்பாடுகளுக்காகவும் அரியவகைப் பாம்புகள் கொள்ளப்படுகின்றன. இந்தியாவின் தனித்துவமிக்க ஒற்றைக் கொம்பு காண்டாமிருகங்கள் அதன் தந்தங்களிலுள்ள மருத்துவப் பயன்பாட்டிற்காக அழிக்கப்படுகின்றன. புலிகளை அதன் தோல் மற்றும் பல்லுக்காக வேட்டையாடுகின்றனர். கொம்பிற்காகவும் தோல் மற்றும் உணவிற்காகவும் பல அரியவகை மான்கள் வருடந்தோறும் அழிக்கப்படுகின்றன.

நிலவாழ் உயிரினங்கள் மட்டுமல்லாது அரிய வகைச் சுறாக்களும் மருத்துவப் பயன்பாட்டிற்காக நட்சத்திர ஆமை போன்ற கடல்வாழ் உயிரினங்களும் எவ்விதத் தடையுமின்றி மனிதப் பேராசைகளுக்குப் பலியாகின்றன. பழந்தமிழர்கள் இதுபோன்ற இரக்கமற்ற வேட்டையாடலை எண்ணக்கூட எத்தணிக்கவில்லை. எனவே கொத்துக் கொத்தாக ஒரே குறிப்பிட்ட விலங்கினங்கள் அழிவிற்குள்ளகவில்லை. இயற்கையின் உணவுச் சுழற்சியில் இடையூறும் ஏற்படவில்லை. இன்றைய மனிதர்கள்போல் பேராசையும் அவர்கள் பெற்றிருக்கவில்லை.

சங்க இலக்கியங்களை நோக்கும்போது பலியிடுதல் என்ற வழிபாட்டுச் செயல்முறைகள் நிகழ்த்தப்பட்டமைக்கான சான்றுகள் குறைவாகவே உள்ளன. ஆகவே அனைத்து வழிபாடுகளிலும் இச்செயல் நடைபெறவில்லை என்பதை அறிய முடிகிறது. மேலும் அன்றைய மக்கள் சுற்றுச்சூழலைத் தக்க முறையில் பேணிக் காத்ததனால், அன்று நிலவிய மாசற்ற சூழல் உயிரியல் பன்மியச் சுழற்சியும் பொருத்தப்பாடுடையதாகவே இருந்தது. உயிரினப் பன்மியத்தின் உணவுச் சுழற்சியில் இச்செயல்முறை ஓர் ஆற்றல் கடத்தியாக இருந்ததே தவிர அழிவினை நோக்கிச் செல்லவில்லை.

சூழல்சார் நம்பிக்கைகள்

தொன்றுதொட்டு ஒரு சமுதாயத்தின் ஒட்டுமொத்த செயல்பாடுகளுக்கும் அச்சமுதாயத்தின் முன்னோர்களின் நம்பிக்கைகளே அடிப்படையாக இருந்து வந்துள்ளன. முன்னோர்களின் அனுபவப்பூர்வமான செயல்முறைகள் அனைத்தும் அவர்களின் நம்பிக்கைகள் வாயிலாகவே வெளிப்படுகின்றன. சூழல் சார்ந்த சிந்தனைகளும் இதுபோன்றவையே. இயற்கையின் தோற்றத்திலும் செயல்பாடுகளிலும் தொடர்ந்து ஏற்படும் பொருத்தப்பாடுடைய அல்லது பொருத்தப்பாடற்ற அனுபவங்களும், தீமை விலகி நன்மை விளைய வேண்டுமென்ற விருப்பமும் இறை பற்றிய நம்பிக்கையை நிலைநிறுத்தலாயின. இயற்கையின் மீதான மனித செயல்பாடுகளால் இன்னபிற விளைவுகளே விளையும் என்பதுவும் அவர்களின் அனுபவங்கள் சார்ந்த நம்பிக்கைகளே. இந்த நம்பிக்கைகளே அவர்களின் சந்ததிகளையும் வழிநடத்தின.

‘‘பெரும்பாலான நமது விழாக்களும் வழிபாடுகளும் நன்றி பாராட்டி நல்லன செய்யத் தூண்டித் துணையாகும் நிலையிலேயே அமைந்துள்ளமையை உணரலாம். இயற்கைக்கு நன்றி, உடமைகளுக்கு நன்றி, நம் பெற்றோர் மற்றும் முன்னோர்களுக்கு நன்றி என எந்த ஒரு நிகழ்வும் ஏதாவது ஒரு வகையில் நன்றி சார்ந்த நிலையிலிருப்பதைக் காணலாம். பொறுமை, தூய்மை, மனப்பக்குவம், அமைதி, உறுதிப்பாடு, ஒற்றுமை, தொண்டு, தோழமை என வழிபாடுகளிலும் விழாக்களிலும் இரண்டறக் கலந்திருக்கும் இனிய பண்புகள் மிகப்பல’’.[66] சுற்றுச் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டுமென்ற உணர்வு வெளிப்பாடுகளும் இதன் பொருட்டான நம்பிக்கைகள் சார்ந்தே அமைகின்றன. பண்டைய மக்கள் தாம் வாழும் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடன் இறைசார்ந்த பல நம்பிக்கைகளை ஏற்படுத்திச் சென்றனர்.

பண்டைய மக்கள் நீர் குறித்த அதிக நம்பிக்கைகளைக் கொண்டிருந்தனர். நிலம், நீர், காற்று, நெருப்பு, ஆகாயம் எனும் ஐம்பூதங்களிலும் நீருக்கே அதிக முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர். நீரை முதன்மைத் தெய்வமாக வழிபட்டனர் வைகை – 10, நீரைக் கொடுக்கும் மழையைத் துதித்தனர் ஐங்குறுநூறு – 10, மழையற்ற காலத்தில் வானைநேக்கி வேண்டினால் மேகம் மழைபொழியுமென உறுதியாக நம்பினர் கழித்தொகை – பாலைக்கலி – 15, நீரைத் தேக்கிவைக்கும் நீர்த்துறைகளிலும் தெய்வம் உறைவதாக நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தினர் – ஐங் - 53, நற் - 34, அகம் - 110, முருகு – 323. நிர்த்துறையின் அருகில் ஆண் அல்லது பெண் தெய்வங்களை வைத்து வழிபடும் வழக்கமும் காணக்கிடைக்கிறது. கடலையும்

தெய்வமாகப் போற்றினர், அகம் - 370. நீர் சார்ந்த இத்தகைய நம்பிக்கைகள் அனைத்தும் நீரைச் சேமிக்கவும் பாதுகாக்கவும் வேண்டுமென்றதன் வெளிப்பாடுகளே ஆகும்.

நிலத்தை அதன் தன்மைக்கேற்ப ஐந்தாகப் பாகுபடுத்தி ஒவ்வொன்றுக்கும் தெய்வங்களை வைத்து வழிபட்டனர், தொல் - 951. இத்தெய்வங்கள் யாவும் அங்கு வாழும் மக்கள் மற்றும் விலங்குகளை எவ்விதத் தீங்கும் நேராத வண்ணம் பாதுகாப்பதாக நம்பினர். வாழும் சூழலுக்கு ஏற்பத் தெய்வ வழிபாட்டு முறை குறித்த நம்பிக்கைகளும் மாறுபட்டன.

தெய்வங்களுக்குப் பலி கொடுத்தலால் வாழ்வில் நன்மை ஏற்படும் என்ற நம்பிக்கையும் அம்மக்களிடம் காணப்பட்டது. திருமுருகாற்றுப்படையில் ஆட்டைப் பலிகொடுத்து வெறியாட்டு நிகழ்த்தும் செய்தி கூறப்படுகிறது. இத்தகு நம்பிக்கைகள் மற்றும் நடைமுறைகள் அனைத்தும் அம்மக்கள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைச் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டுமென்ற அடிப்படை நோக்கம்கொண்டே அமைந்தன.

தொழில்சார் நம்பிக்கைகள்

பழங்காலத்தில் மக்கள் தாங்கள் வாழும் சூழலுக்கும் நில அமைவிற்கும் ஏற்புடைய தொழில்களைச் செய்தனர். வழிவழியாக அவ்வின மக்களின் பரம்பரையினரும் அத்தொழிலையே மேற்கொண்டனர். தாங்கள் செய்யும் தொழிலுக்கு உதவிபுரியும் இயற்கைக் கூறுகளுக்கு நன்றி கூறும்போது அத்தொழில் சிறந்து விளங்கும் என்ற நம்பிக்கையும் அம்மக்களுக்கு இருந்தது. வேட்டையாடுதல், வேளாண்மை, வணிகம், தேனெடுத்தல், மீன்பிடித்தல், கைத்தொழில், நெசவுத்தொழில், துணி வெளுத்தல், கலைசார்ந்த தொழில்கள் என அனைத்திலும் இந்நம்பிக்கைகள் காணப்பட்டன.

குறிஞ்சி நில மக்கள் நிலத்தை அப்படியே சுட்டெரித்துவிட்டு, விதைத்து வேளாண்மை செய்தனர், அதனோடு வேட்டையாடுதல், தேனெடுத்தல் போன்றவையும் அவர்களின் முதன்மைத் தொழில்களாக இருந்தன. இவர்கள் தாங்கள் வேட்டையாடிய விலங்குகளையும் எடுத்த தேன், விளைவித்த தினைக் கதிர்கள் போன்றவற்றையும் இறைவனுக்குப் படையலாகக் கொடுத்துத் தங்களுக்கு உணவளித்த இயற்கைக்கு நன்றி கூறி மகிழ்ந்தனர். மேலும் வேட்டையாடலை வீரத்தின் அடையாளமாகவும் கருதினர். இருப்பினும் ஒரேயொரு குறிப்பிட்ட உயிரினங்களை அவர்கள் அதிகமாக வேட்டையாடவில்லை. உணவுத் தேவைகளுக்காக மட்டுமே அவக்களின் வேட்டைச் செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

“வில்லைக் கவைஇ கணைதாங்கு மார்பின்

மாதாங்கு எறுழ்த்தோள் மறவர்த் தம்மின்”[68]

“கொலை வெங்கொள்கைக் கொடுந்தொழில் மறவர்”[69]

“கான் உறை வாழ்க்கையர்”[70]

“நனந்தலைக் கானத்து இனம்தலைப் பிரித்த

புன்கண் மடமான் நேர்படத் தன்னையர்”[71]

இப்பாடலகள்வழி குறிஞ்சிநில மக்கள் வேட்டையாடுதலையும், உணவு சேகரித்தலையும் வாழ்க்கைப் பொருளாதாரமாகக் கொண்டு அவற்றை இறைவனுக்குப் படைத்து அனைவரும் கூடிபகிர்ந்துண்டு வாழ்ந்தனர் என்பதனை அறியலாம்.

முல்லைநில மக்கள் தங்கள் வீடுகளில் உள்ள இல்லுறை தெய்வத்தை நெல்லும் மலரும் தூவி வணங்கினர். நெய்தல் நில மக்கள் கடலில் பிடிக்கும் சுறா மீனின் கொம்பைக் கடற்கரை மணலில் நட்டு அதற்குத் தாங்கள் கடலில் பிடிக்கும் மீன்களையும் கடற்கரைச் சோலையிலுள்ள மரங்களின் பூக்களையும் தங்களுக்குக் கடலில் இருந்து கிடைத்த முத்து, சங்கு போன்றவற்றையும் படையலாகப் படைத்து கடற்தெய்வத்தையும், கழிமுகத் தெய்வத்தையும் வணங்கினர். அவையன்றி ஆண்கள் கடலுக்குள் செல்லும்போது கடலை மலர்தூவி வணங்கிவிட்டும் தங்களுக்கு அளிக்கப்போகும் உணவுக்கு நன்றிகூறி வணங்கும் வழக்கமும் இருந்தன. இந்நம்பிக்கை அம்மக்களுக்கு பாதுகாப்பாகத் திகழ்ந்தது. இதனை

“வீழ்த் தாழை தாள் தாழ்ந்த…..

……….பாய்இரும் பனிக்கடல் வேட்டம் செல்லாது”[72]

“வளைபடு முத்தம் பரதவர் பகரும்”[72]

போன்ற பாடல்கள் விளக்குகின்றன. மருத நில மக்களின் முதன்மைத் தொழிலாக உழவுத் தொழில் திகழ்ந்தது. இத்தொழில் சார்ந்த பல நம்பிக்கைகளும் அம்மக்களிடம் காணப்பட்டன. அவர்கள் உழவுத் தொழிலுக்கு உறுதுணையாக இருக்கும் மழையைப் போற்றி வணங்கினர்,

“கருவி மாமழை வீழ்ந்தென எழுந்த

செங்கேழ் ஆடிய செழுங்குரற் சிறுதிணைக்”[74]

நெல்விதைத்தல் மற்றும் அறுவடை செய்தல் போன்ற செயல்களின்போது அதற்குதவிய சூரியனையும் திங்களையும் போற்றி வழிபட்டனர்.

“பால்பல ஊறுகளூ பகடுபல சிறக்க!

எனவேட் டோளே யாயேளூ யாமே

வாத்திய உழவர் நெல்லொடு பெயரும்
பூக்கஞல் ஊரன் தன்மனை
வாழ்க்கை பொலிக"[75]

அறுவடை முடித்தபின் நெல்லை வீடுகொண்டு சேர்க்கும் வரை அதனைப் பாதுகாக்க வேண்டிக் கல்நட்டு வழிபாடு செய்தனர் என்பதனை

"வெண்ணெல் அரிஞர் தண்ணுமை வெரீஇக்
கண்மடற் கொண்ட தீந்தேன் இரியக்"[76]

என்ற பாடல் கூறும் இரும்பைக்கொண்டு கொல்லர் தொழில் செய்வோர், நெசவுத் தொழில் செய்வோர், அணிகலன்கள் செய்வோர் என அனைத்துத் தொழில் செய்வோரும் முதலில் இறைவனை வணங்கிப் பின்னரே தொழிலினைத் தொடங்குவதை வழக்கமாகக் கொண்டிருந்தனர். இங்கனம் செய்யப்படும் தொழிலுக்கு இயற்கை உறுதுணையாக இருக்கும் என்ற நம்பிக்கையே காரணமாக இருந்தது.

இல்லத் தூய்மை பேணல்

இல்லம் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறத் தூய்மை பேணுதலை ஒப்பற்ற கடமையாகக் கருதினர் சங்ககாலப் பெண்கள். தூய்மையான சுற்றுப்புறமே தனது குடும்பத்தின் ஆரோக்கியம் என்பதனை அறிந்திருந்தனர். பிச்சியின் அரும்பு மலர்ந்தது கண்டு மாலைக் காலம் வந்துவிட்டதனை உணர்ந்த மகளிர் இரும்பால் செய்யப்பட்ட விளக்கில் திரி இட்டு நெய்வார்த்து விளக்கேற்றி நெல்லும் மலரும் தூவி இல்லுறை தெய்வத்தைக் கைகுவித்து வணங்கினர் என்பதை

"இரும்புசெய் விளக்கின் ஈர்ந்திரிக் கொளீஇ
நெல்லு மலருந் தூஉய்க் கைதொழுது"[77]

என்ற பாடல் கூறும். மேலும் இல்லுறை தெய்வத்தை வணங்கும் முறையை வீட்டிலுள்ள முதுபெண்கள் இளம் பெண்களுக்குக் கற்றுக்கொடுத்தனர். இதனை,

"….. நெல்லொடு
நாழி கொண்ட நறுவீ முல்லை
அரும்பவிழ் அலரி தூஉய்க்கை தொழுது
பெருமுது பெண்டிர் விரிச்சி நிற்பச்"[78]

என்ற பாடலில் இல்லம் மற்றும் சூழல் தூய்மை பேணலை வழிவழியாகக் கடைபிடித்த அல்லது கற்றுக் கொடுத்த மாண்பு புலனாகும். மேலும் இல்லத் தெய்வத்தை வணங்க திருவிழா நாளிலும் சில முக்கியத் திதி நாட்களிலும் வீட்டை சாணத்தால் மெழுகித் தூய்மை பேணினர் என்பது கூறும் பாடலில்

"செழுங்கன் றியாத்த சிறுதாட் பந்தர்ப்
பைஞ்சோறு மெழுகிய படிவு நன்னகர்"[79]

என்பதால் சாணமிட்டு மெழுகித் தரையைத் தூய்மைப்படுத்துவதால் அங்குள்ள கிருமிகள் அழிக்கப்படுகின்றன என்பதனை அம்மக்கள் அறிந்திருந்தனர். அடுத்து பசு நெய்யானது எரிக்கப்படும்போது அதிக ஆக்சிஜனை வெளியிடும் தன்மைகொண்டது. அவ்விளக்கு இல்லம் மற்றும் வழிபாட்டுத் தளங்களுக்கு ஒளியைத் தருவதோடு அங்குள்ள காற்றையும் மாசற்றதாக்கித் தூய்மைப்படுத்தியது. வீட்டைச் சுற்றி அவ்வப்போது பழைய மணல் அகற்றிப் புதுமணல் பரப்பினர். இதனால் கிருமிகள் களையப்பட்டு மக்களும் வீட்டு விலங்குகளும் ஆரோக்கியமாக வாழ்ந்ததோடு சுற்றுப்புறத் தூய்மையும் பேணிக்காக்கப்பட்டது என அறியலாகிறது.

தொகுப்புரை

பழந்தமிழ் மக்கள் இயற்கையின் முக்கியத்துவமுணர்ந்து அதனைப் பாதுகாக்கப் பல படிப்பினைகளை வழங்கிச் சென்றனர். அதில் முதன்மையானதே இயற்கை வழிபாடு ஆகும். பின்பு அவை படிப்படியாக வளர்ந்து உருவ வழிபாடாகவும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட மதத்திற்கான குறியீடாகவும் மாற்றம் பெற்ற போதிலும் அனைத்திற்குமான தொடக்கம் இயற்கை வழிபாடே என்பது சங்க இலக்கியப் பாக்களால் நிறுவப்படுகிறது.

தொன்மைக்கால மக்களுக்கு இயற்கை என்பது புரியாத புதிராக இருந்தது. அவர்கள் இயற்கையை அணுகும்போது சில சமயங்களில் நன்மையும் வேறுசில சமயங்களில் தீமையும் ஏற்படுவது பற்றிய குழப்பமும் தென்பட்டது. இக்குழப்பம் இயற்கைச் சீற்றங்கள் குறித்த அச்சத்தை ஏற்படுத்தியது. இயற்கையைவிட மேலானதொரு ஆற்றல் இல்லை என்பது அம்மக்கள்தம் உறுதியான கொள்கையாக இருந்தமையால் இயற்கையால் ஏற்படும் இன்னல்களில் இருந்து தங்களைக் காக்க வேண்டுமென்று இயற்கையையே வணங்கத் துவங்கினர். இவ்வழிபாட்டில் ஓர் இனம்புரியாத நிம்மதியையும் பாதுகாப்பையும் உணர்ந்தனர்.

இவ்வுணர்வு அம்மக்களை மேலும் இயற்கையோடு பிணைத்து அதன்மீது அளவற்ற அன்பு கொண்டு பூசிக்கச் செய்தது. நிலம், நீர், தீ, மலை, ஆறு, கடல், மரம் போன்றவற்றிற்கு அம்மக்கள் அளித்த முக்கியத்துவம் இவற்றை வழிபடுவதற்குத் தூண்டுகோலாக அமைந்தது.

இயற்கைக் கூறுகளோடு சேர்த்து அ∴றிணை உயிரினங்களையும் போற்றி வழிபட்டனர். இவ்வுலகில் எந்தவெரு உயிரினமும் தன்னிச்சையாக வாழ்தல்

சாத்தியமற்றது. ஆகவே ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட உயிரினமும் தம்மைச் சார்ந்த மற்றொரு உயிரினத்தை வாழவைக்கும் பொருப்பினைப் பெற்றிருக்கின்றது என்பது அம்மக்களின் உணர்வாக இருந்தது. ஆகவே தங்கள் வாழ்க்கைக்கு உதவும் உயிரினங்களைப் போற்றி வழிபடுதலால் வாழ்வு சிறக்குமென்ற நம்பிக்கை கொண்டிருந்தனர்.

காலம்காலமாகப் பின்பற்றப்பட்டு வரும் வழிபாட்டு முறைகளில் பல மாறுதல்கள் ஏற்படினும் அதன் தொடக்கம் இயற்கை வழிபாடே ஆகும். இயற்கையை இறைவனாக உணரும் நிலையில்தான் மனிதர்கள் இயற்கையைச் சிதைக்காமல் இருப்பர் என நம்பினர். ஆதலால் நீர்நிலைகள், அடர்ந்த வனங்கள், மரங்கள் என அனைத்திலும் அச்சம் தரும் தெய்வம் உறைவதாகவும் பொருத்தமற்ற பயன்பாடுகளால் தீமை விளையும் என்பதுமான நம்பிக்கையை ஏற்படுத்திப் பாதுகாத்தனர்.

அம்மக்கள் படிப்படியாக வளர்த்த வழிபாட்டு அணுகுமுறைகள் ஒவ்வொன்றிலும் இயற்கைச் சூழல் பாதுகாப்பை விதைத்தனர். இயற்கை வழிபாடுகள் விழாக்களும் அதன் பொருட்டு செய்யப்படும் சடங்குகளும் முக்கியமான வாழ்வியல் குறிக்கோள்களைக் கொண்டமைந்தன. இதில் இல்லத் துய்மை பேணுதல், உணவளிக்கும் உழவிற்கும் அதற்குதவும் கால்நடைகளுக்கும் நன்றிபாராட்டி மதிப்புணர்தல் என்பதோடு, தாங்கள் வாழ்கின்ற சுற்றுச்சூழலைப் பேணுதல் போன்ற அனைத்தும் முக்கியத்துவம் பெற்றன.

இம்மக்களின் இறைமைக் கொள்கையானது வெறும் பக்திநிலையின் திறவுகோலோ அல்லது வழிபாட்டுச் செயல்முறைகளோ மாறாக நம்பிக்கை வெளிப்பாடுகளோ மட்டுமல்ல சற்று நுணுகி நோக்கின் அதில் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான அனைத்து விடயங்களும் அமைந்திருப்பதனை அறியலாம்.

இங்ஙனமாக இயற்கை வழிபாட்டின் மூலம் இயற்கைக் கூறுகளையும் அஃறிணை உயிரினங்களையும் நேசித்துப் பாதுகாக்க வேண்டுமென்ற மனவுணர்வினை ஏற்படுத்துவதன் வாயிலாகச் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க இயலுமென்ற உணர்வூட்டல் செயல்முறைகளே சங்கத் தமிழர்தம் இயற்கை வழிபாடாகும் என்பதனை இவ்வியல் தெளிவுறுத்துகிறது.

சான்றெண் விளக்கம்

1. பரிபாடல்	பா.எ	: 4
2. மேலது	பா.எ	: 2
3. வாழ்வியலும் வழிபாடும்	பக்.	: 27
4. தமிழர்பழக்க வழக்கங்களும் நம்பிக்கைகளும்	பக்.	: 261
5. நற்றமிழ்ச் சிந்தனைகளும் நடைமுறைச் சிந்தனைகளும்	பக்.	: 194
6. மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ	: 453,454
7. பரிபாடல்	பா.எ	: 1
8. அகநானூறு	பா.எ	: 263
9. சுற்றுச்சூழல் உலகம் தழுவிய வரலாறு	பக்.	: 120
10. மேலது	பக்.	: 121
11. தமிழக வரலாறு மக்களும் பண்பாடும்	பக்.	: 129
12. சங்க இலக்கியமும் பண்பாட்டுச் சூழலியலும்	பக்.	: 27, 28
13. வாழ்வியலும் வழிபாடும்	பக்.	: 28
14. நற்றமிழ் சிந்தனைகளும் நடைமுறைச் சிந்தனைகளும்	பக்.	: 127
15. பரிபாடல்	பா.எ	: 10
16. நற்றிணை	பா.எ	: 157
17. ஐங்குநூறு	பா.எ	: 10
18. கலித்தொகை	பா.எ	: 15
19. புறநானூறு	பா.எ	: 143
20. குறுந்தொகை	பா.எ	: 108
21. பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ	: 24
22. திருமுருகாற்றுப்படை	பா.வ	: 116
23. ஐங்குநூறு	பா.எ	: 220
24. பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ	: 291
25. ஐங்குநூறு	பா.எ	: 411
26. சிறுபாணாற்றுப்படை	பா.வ	: 84
27. அகநானூறு	பா.எ	: 240
28. நற்றிணை	பா.எ	: 34
29. அகநானூறு	பா.எ	: 156
30. ஐங்குநூறு	பா.எ	: 53
31. மேலது	பா.எ	: 28
32. அகநானூறு	பா.எ	: 91
33. திருமுருகாற்றுப்படை	பா.வ	: 223
34. அகநானூறு	பா.எ	: 18
35. கலித்தொகை	பா.எ	: 131
36. அகநானூறு	பா.எ	: 110
37. நற்றிணை	பா.எ	: 289
38. கலித்தொகை	பா.எ	: 12
39. அகநானூறு	பா.எ	: 84
40. மேலது	பா.எ	: 90
41. மேலது	பா.எ	: 370

42. புறநானூறு	பா.எ	: 9
43. சுற்றுச்சூழல் உலகம் தழுவிய வரலாறு	பக்	: 119
44. அகநானூறு	பா.எ	: 22
45. மேலது	பா.எ	: 72
46. மேலது	பா.எ	: 166
47. மேலது	பா.எ	: 158
48. சுற்றுச்சூழல் உலகம் தழுவிய வரலாறு	பா.வ	: 108
49. பரிபாடல்	பா.வ	: 46,47
50. மேலது	பா.வ	: 44-48
51. மேலது	பா.எ	: 64
52. குறுந்தொகை	பா.எ	: 210
53. ஐங்குறுநூறு	பா.எ	: 391
54. அகநானூறு	பா.எ	: 289
55. மேலது	பா.எ	: 387
56. மேலது	பா.எ	: 67
57. புறநானூறு	பா.எ	: 198
58. தமிழர் பழக்க வழக்கங்களும் நம்பிக்கைகளும்	பக்	: 51
59. அகநானூறு	பா.எ	: 187
60. மேலது	பா.எ	: 38
61. மேலது	பா.எ	: 137
62. பட்டினப்பாலை	பா.வ	: 97-100
63. அகநானூறு்	பா.எ	: 185
64. அகநானூறு	பா.எ	: 141
65. திருமுருகாற்றுப்படை	பா.வ	: 227 - 239
66. பட்டினப்பாலை	பா.வ	: 85-93
67. நற்றமிழ்ச் சிந்தனைகளும் நடைமுறைச் சிந்தனைகளும்	பக்.	: 197
68. மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ	: 728,729
69. அகநானூறு	பா.எ	: 363
70. புறநானூறு	பா.எ	: 33
71. குறுந்தொகை	பா.எ	: 272
72. பட்டினப்பாலை	பா.வ	: 84
73. ஐங்குறுநூறு	பா.எ	: 195
74. நற்றிணை	பா.எ	: 213
75. ஐங்குறுநூறு	பா.எ	: 204
76. புறநானூறு	பா.எ	: 348
77. நெடுநல்வாடை	பா.வ	: 42,43
78. முல்லைப்பாட்டு	பா.வ	: 8 -11
79. பெரும்பாணாற்றுப்படை	பா.வ	: 297,298

இயல் ஐந்து
பேரிடர் மேலாண்மை

ஐம்பூதங்களின் (நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, ஆகாயம்) கலப்பினால் ஆனது இவ்வுலகு. இவை ஐந்தும் ஒன்றையொன்று சார்ந்து பிரிக்க இயலாத ஓர் பிணைப்பினைக் கொண்டு இயற்கையாகி நம்மைக் காக்கின்றன. இவற்றிற்கு இடையிலான சமநிலை சரியாக அமைகையில் மனிதன் துன்பமற்று வாழ்கிறான். இவற்றிற்கு இடையிலான சமநிலை பாதிக்கப்படின் அல்லது சீர்குலைக்கப்படின் எண்ணிலா இன்னல்களை மனிதன் உட்பட அனைத்து உயிரினங்களும் எதிர்கொள்கின்றன. இன்று பெருகிவரும் சுற்றுசூழல் சீர்கேட்டினால் இயற்கைச் சமநிலை பாதிப்பிற்குள்ளாகி ஒரு கட்டத்தில் பேரழிவினை ஏற்படுத்திவிடுகிறது. இவற்றில் முக்கியமானவை ஆழிப்பேரலை, பூகம்பம், புயல், சூறாவளி, வெள்ளம், வறட்சி, எரிமலைச் சீற்றம் போன்ற இயற்கைப் பேரழிவுகளாகும்.

பழங்காலத் தமிழர்கள் இயற்கையைப் போற்றி இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வினை மேற்கொண்டனர். ஆனால் தொழில் வளர்ச்சி, அறிவியல் முன்னேற்றம் போன்ற காரணங்களால் இயற்கையின்மீதான மனிதனின் பயன்பாடு அதிகரிக்கத் தொடங்கியது. இயற்கையை மனிதன் சிறுகச் சிறுகச் சுரண்டியதன் விளைவாக இயற்கைக் கூறுகளுக்கு இடையிலான சமநிலை பாதிக்கப்பட்டுப் பேரிடர்களை இயற்கை மனிதனுக்கு அளிக்கிறது. இதனை உணர்ந்தே சங்கத் தமிழர்கள் இயற்கையைப் போற்றிக் காத்தனர். இயற்கைச் சீற்றங்கள் குறித்த தெளிந்த அறிவினைப் பெற்றிருந்தனர். அழிவில் இருந்து பாதுக்காத்துக்கொள்ளும் வழிமுறைகளையும் அம்மக்கள் இயற்கையிடமே கற்கலாயினர். தங்களது வழிபாட்டு நெறிமுறைகளிலும் அவைசார்ந்த நம்பிக்கைகளிலும் செயல்முறைகளிலும் இக்கோட்பாட்டை முன்வைத்தனர்.

இயற்கைப் பேரிடர்கள் மனித சக்திக்கு அப்பாற்பட்டவை. இவற்றை நிகழாமல் மனிதனால் தடுக்க இயலாது எனினும் தகுந்த பாதுகாப்பு குறித்த முன்னேற்பாடுகளால் பேரிடர்களால் ஏற்படும் உயிர் மற்றும் உடைமை சார்ந்த இழப்புகளைக் குறைத்துக் கொள்ள இயலுமென்ற தெளிந்த அறிவினைப் பழந்தமிழர்கள் எங்ஙனம் பெற்றிருந்தனர் என்பதனையும் அவர்களது பேரிடர் மேலாண்மை குறித்த சிந்தனைப் பதிவுகளையும் ஆராயும் நோக்கில் இவ்வியல் அமைகிறது.

பேரிடர் - விளக்கம்

பேரிடர் என்பது இயற்கை நிகழ்வுகள் அல்லது மனித செயல்கள் போன்றவற்றால் ஓர் இடத்தில் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பெரிய அளவிலான உயிர் மற்றும் பொருள் இழப்பு எனலாம். இவை நிகழும் சூழலின் இயல்புத்தன்மையை இமைப்பொழுதில் தலைகீழாகப் புரட்டிப்போட்டுவிடக்கூடிய தன்மை கொண்டவை. இவை மனித சக்திக்கு அப்பாற்பட்டவையாகவும் சில சமயம் உட்பட்டவையாகவும் அமைய விளைவன. "பேரிடர் என்பது மனித சக்திகளுக்கு அப்பாற்பட்டுள்ள இக்கட்டான நிலைமை – குவாரென்டெலி, 1985".[1] "பேரிடர் என்பது சமூகம் அல்லது சமுதாயத்தின் சக்திக்கு அதனுடைய வளத்தை வைத்து மீளமுடியாத அளவிற்கு மிகப்பரவலாக மனித, பொருள் பொருளாதார சுற்றப்புற சேதங்களை ஏற்படுத்துவது ஆகும்".[2] எனும் கூற்றுகள் ஈங்கெண்ணத்தக்கன.

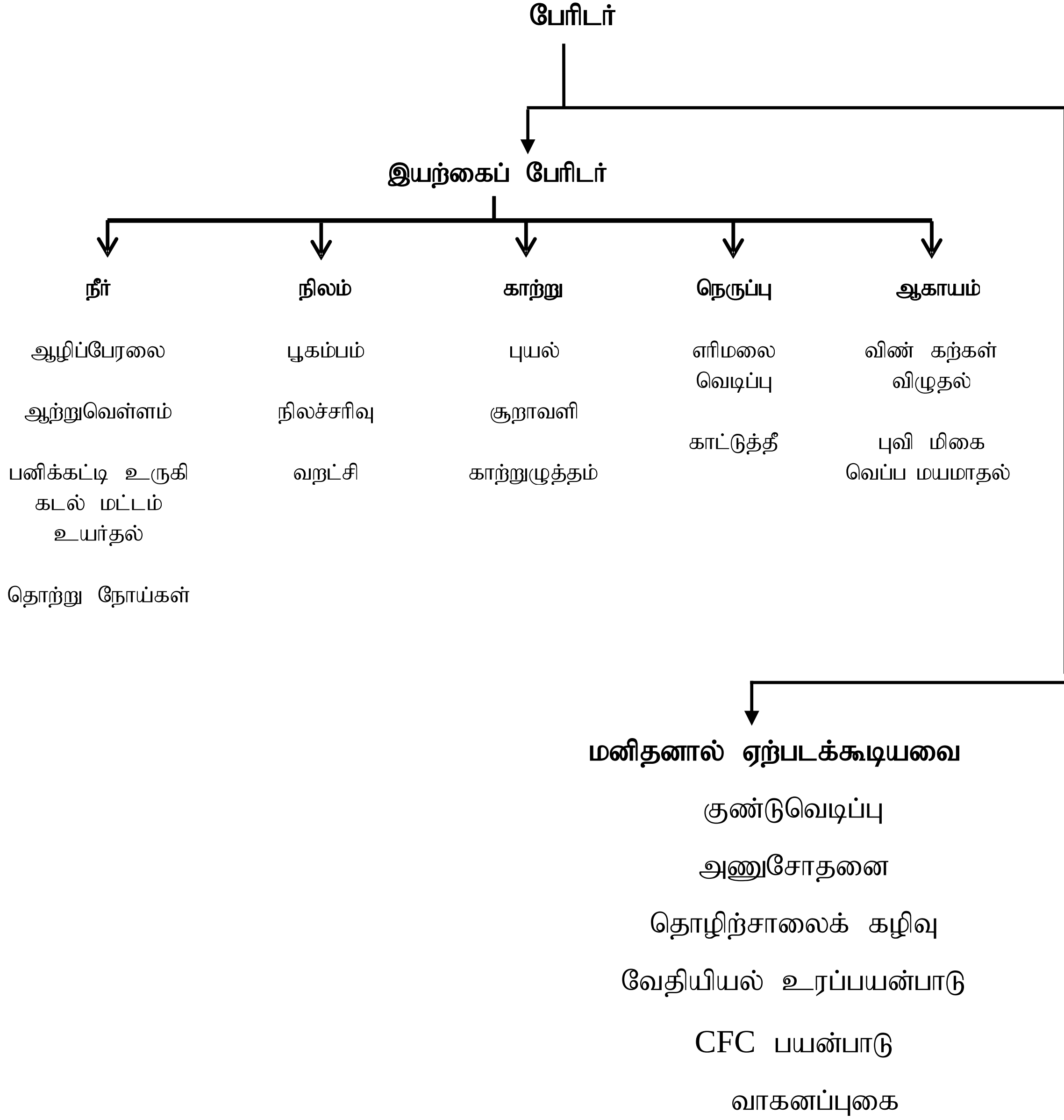
பேரிடர் - வரையறை

"உலக நல்வாழ்வு நிறுவனம் (World Health Organization - WHO) பேரிடர் என்றால் 'பொருளாதார சீர்குலைவு, உயிரிழப்பு, உடல்நலம் மற்றும் நல்வாழ்வு பணிகள் பெருமளவில் பாதிக்கப்பட்டு, அதனால் வெளியிலிருந்து மிக அதிக அளவில் உதவிகள் தேவைப்படும்போது ஏற்படும் சூழ்நிலையே 'பேரிடர்' என்று வரையறுக்கின்றது".[3]

ஆகமொத்தம் மனித சக்திக்கு அப்பாற்பட்ட ஈடுசெய்ய இயலாத அளவிலான பெரிய இடரே பேரிடர் ஆகும். நிலநடுக்கம், புயல், ஆழிப்பேரலை, காட்டுத் தீ, வறட்சி (பஞ்சம்), ஆற்று வெள்ளம், விளைநிலப் பாதிப்பு (பொருளாதார பற்றாக்குறை), புவி மிகைவெப்பமயமாதல், காப்பு மருந்தற்ற தொற்று நோய்கள் விலங்கின வகைமை அழிவு, வன இழப்பு போன்ற அனைத்தையும் இதற்குச் சான்றாகக் கூறலாம். இவை அனைத்து நிகழ்வுகளுமே மனிதன் உட்பட அனைத்து உயிரினங்களையும் பேரழிவிற்கு ஆட்படுத்துபவை, தொடர்ந்து ஏற்பட்டுவரும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டால் பேரிடர்கள் பெருகிக்கொண்டே சென்று பெரிய அச்சத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

இங்ஙனமாகப் பேரிடரானது இயற்கையால் ஏற்படக்கூடியதாகவும் மனித செயல்பாடுகளால் இயற்கைச் சமநிலைச் சீர்குலைவால் ஏற்படக்கூடியவையாகவும் அமையும் தன்மையது. எனினும் இன்றுள்ள நிலைபோல மனித செயல்பாடுகளால் எந்த இயற்கைப் பேரழிவும் பழங்காலத்தில் ஏற்படவில்லை என்பதற்கு அவர்கள்தம் இயற்கைசார் வாழ்வே காரணமாகும். எக்காரணம் கொண்டு இயற்கைச் சீற்றங்கள்

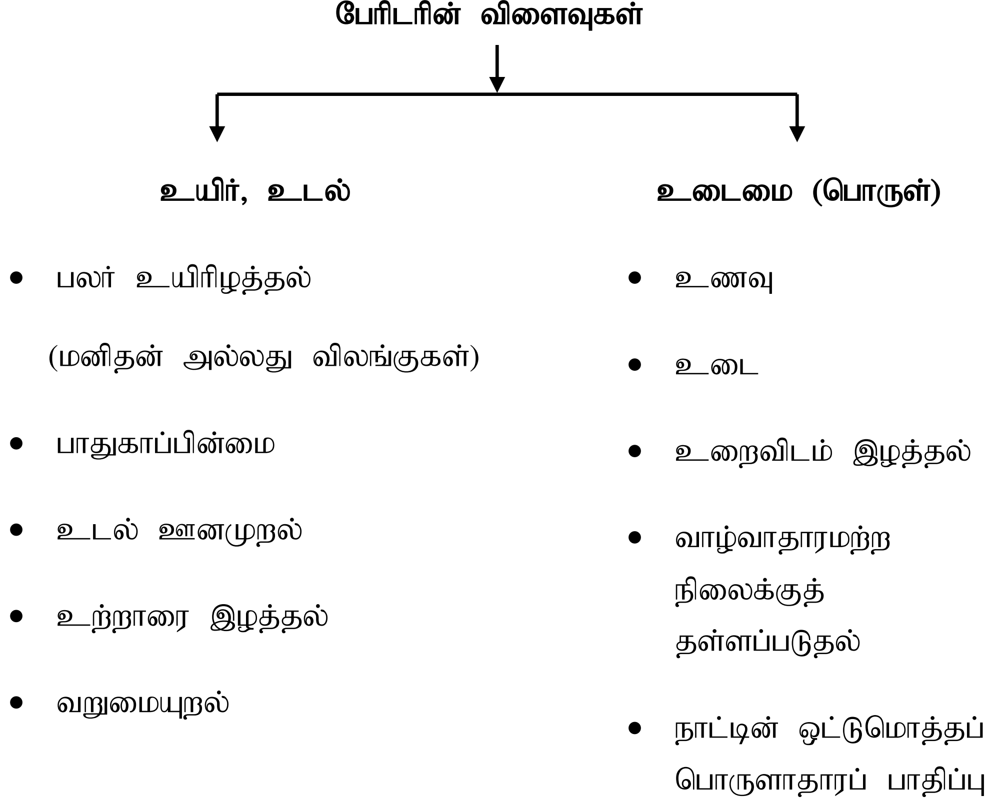
ஏற்படினும் அவற்றின் விளைவுகள் மனிதன் மற்றும் இதர உயிரினங்களுக்கு மீளாத்துயரத்தை ஏற்படுத்தி விடுகின்றன.



பேரிடர் மேலாண்மை

இயற்கை மனிதனுக்கு உணவு, உடை, உறைவிடமளித்தது. முதலில் நாகரிகமற்று விலங்குகளைப்போல் வாழ்ந்த மனிதன் படிப்படியாக நாகரிக வளர்ச்சி பெற்றான். காய்கனிகளைப் பச்சையாக உண்ட மனிதன் நெருப்பினைக் கண்டறிந்து உணவினை வேகவைத்து உண்ணலாயினான், உணவு வேண்டி விலங்குகளை வேட்டையாடினான். வேட்டைத் தொழில் வேளாண்மைக்கு வித்திட்டது. வானம் பார்த்த

உழவு முறையானது நீரைத் தேக்கி வைத்து உழவு செய்யும் அளவிற்கு முன்னேற்றம் பெற்றது. இப்படியான தொடர் முன்னேற்றப் படிநிலை மனிதனை விலங்குளில் இருந்து வேறுபடுத்தியது.



இயற்கையால் வாழ்ந்த மனிதன் அதனைச் சுரண்டி வாழ எத்தணித்தான். விளைவு சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைக்கப்பட்டு வாழ்வாதாரம் பாதிப்பிற்குள்ளாகும் நிலைக்குக் கொண்டு சென்றது. இயற்கை மீதான அதீதப் பயன்பாட்டினைக் குறைக்க அவ்வப்போது இயற்கை மனிதனை எச்சரிக்கலானது. இதனைத் தடுக்கும் சக்தி மனிதனுக்கு இல்லாதபோதும் இயற்கைச் சீற்றங்களில் இருந்து தன்னை ஓரளவு பாதுக்காத்துக்கொள்ள இயலும் என்ற சிந்தனையை இன்றுள்ள மனிதர்களைவிட பழந்தமிழர் நன்கு உணர்ந்திருந்தனர்.

நம் முன்னோர்களின் பேரிடர் குறித்த சரியான புரிதல்களே பலமுறை கடல்கோள் எனும் ஆழிப்பேரலையால் உருக்குலைந்த போதிலும் அதிலிருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக்கொள்ளக் காரணமாக அமைந்தன. இவர்களின் இச்சிந்தனைக்குச் சங்க இலக்கியங்களின் பல பாடல்கள் சான்று பகர்கின்றன.

நிலமும் நீரும்

நீரும் நிலமுமே இவ்வுலகத் தோற்றத்தின் அடிப்படை. இவை இரண்டும் ஒன்றுபட்டிருப்பவை. நீரின்றி மனித உயிர் பிறத்தல் இல்லை, நிலமின்றி நீரின் பயனறிவதில்லை. இவை இரண்டிற்குமான சமன்பாட்டினை விளக்குவது பிரிதலற்ற ஓர் பிணைப்புடையன பற்றிய விளக்கமாக அல்லது இயக்கமாகக் கொள்ளப்படுகிறது. இயற்கையால் அதாவது அதன் இயல்பான நிலைப் பிறழ்ச்சியால் அல்லது மனித செயல்பாடுகளின் தாக்க விளைவால் புவியில் ஏற்படக்கூடிய இடர்களின் அதிகப் பிரச்சனைகள் நிலமும் நீரும் சார்ந்தே அமைகின்றன. இவை இரண்டுமே முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒன்றின் புலப்பாடே ஆகும்.

புறநானூற்றில் ஐயூர் முடவனார் எனும் புலவர் பாண்டிய மன்னன் கூடகாரத்துத் துஞ்சிய மாறன் வழுதியின் பேராற்றலைப் போற்றுகிறார். மாறன் வழுதி போருக்கு எழுவானாயின் அவன் எதிர்நிற்போர் எவருமிலர். மழை வெள்ளத்தால் நீர் பெருக்கெடுத்து மிகுமாயின் அதனைத் தடுக்கும் அரணும் இல்லை. நெருப்பு மிகுமாயின் அதனை அனைத்து உலகத்து உயிர்களை நிழல் தந்து காக்கும் நிழலும் இல்லை. காற்றுமிகுமாயின் அதனைத் தடுக்கும் வலிமையும் இல்லை. இவையெல்லாம் எங்ஙனம் சாத்தியமில்லையோ அதேபோல மாறன்வழுதியின் வலிமையை வெல்வோரும் எவருமிலர் என்கிறார். இதனை,

> ‘‘நீர்மிகிற் சிறையுமில்லை தீமிகின்
> மண்ணுயிர் நிழற்று நிழலுமில்லை
> வலிமிகின் வலியுமில்லை ஒளிமிக்கு
> அவற்றோரன்ன சினப்போர் வழுதி
> தண்டமிழ் பொதுவெனப் பொறாஅன்’’[4]

என்ற பாடல் அழகுறக் கூறுகிறது. பேரிடர் குறித்த விளக்கத்தை இதைவிடத் தெளிவுறக் கூறுதல் இயலாது எனலாம். இன்று அறிவியல் தொழில்நுட்பத்தில் மனிதன் எவ்வளவு முன்னேற்றத்தைக் கண்டுள்ளபோதிலும் இயற்கையினுள் அளவிட முடியாத பல ஆற்றல்கள் புதைந்து கிடக்கின்றன என்பதனை உலகிற்கு உணர்த்தியவர்கள் சங்கத் தமிழர்களே.

உழவு காத்தல்வழி பேரிடர் மேலாண்மை

பழங்காலத்தில் உழவுத் தொழில் பெருமதிப்பு மிக்கதாகக் கருதப்பட்டது. உழவர்கள் மிகச் சிறப்பாகப் போற்றப்பட்டனர். நாட்டின் அறமும் சூழலும் சமநிலைப்பாட்டோடு திகழவேண்டுமாயின் உழவுத் தொழில் சிறக்க வேண்டும் என்பதொரு அசைக்கமுடியாத நம்பிக்கை சங்கத் தமிழர்களுக்கு இருந்தது.

உணவுப் பஞ்சம் என்பது இன்றைய நிலையில் மிகப் பெரிய மற்றும் உடனடிக் கவனத்திற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட வேண்டிய பேரிடராக உள்ளது. அதீத வேகத்தில் அதிகரித்து வரும் மக்கட்தொகைக்கு ஈடு கொடுக்கும் அளவிலான உணவுற்பத்தி இல்லாமல் போகும்போது நாட்டில் பஞ்சம் ஏற்படுகின்றது. நாட்டின் பொருளாதாரம் தொடர்ந்து நலிவிற்குள்ளாகிறது. 'பசி வரின் பத்தும் பறந்து போகும்' என்ற பழமொழிக்கேற்பப் பஞ்சத்தால் பகைமை உணர்வு ஏற்படுகின்றது. இதனால் ஏற்படும் வன்முறை சிலசமயங்களில் மிகப் பெரிய அழிவினை உண்டாக்கிவிடுகிறது.

உழவுத்தொழில் சிறப்பாக இருக்கும் நாட்டில் மக்கள் பசியும் பஞ்சமும் அற்று வாழ்வர். பசியும் பஞ்சமும் அற்ற நாட்டில் வன்முறைக்கும் இடமிருக்காது. இதனையுணர்ந்தே சங்ககாலப் புலவர்கள் உழவின் சிறப்பை இலக்கியங்களில் பதிவு செய்தனர். வானுறையும் தொகுதி கொண்ட மேகங்கள் நாற்றிசையும் காலிறங்கித் தண்ணிய மழைத்துளியைச் சொறிந்தன. பல்வேறு விதைகளை உழுது நாட்டின் பஞ்சம் போக்கும் உழவர்கள், மிகுதியாக விதைத்தலுக்கேற்புடைய பரந்த நிலப்பரப்பில், சிறியவாகிய உழுசாலை எடுத்துக்கொண்டு சென்று புழுதிபடும்படி உழுது, அங்குள்ள குளிர்ந்த நீர்த்துறையிடத்துள்ள பகன்றைப் பூக்களால் ஆன மாலையைத் தலையில் சூடிக்கொண்டு, மகிழ்வோடு உழவு செய்து அதிக விளைச்சலைப் பெற்று நாட்டின் பஞ்சம் போக்குதலாகிய மேன்மையைச் செய்ததனை,

"கருவி வானந் தண்டளி சொரிந்தெனப்.....

....அகன்கண் வைப்பி னாடுகிழ வோயே"[5]

எனும் பதிறுப்பத்துப் பாடலின்வழி அறியலாகிறது. மற்றுமொரு புறநானூற்றுப் பாடலில் குடபுலவியனார் எனும் புலவர், உயிர்கள் வாழ இன்றியமையாத தேவை நீரும் உணவுமே. நீர் இன்றி வாழ முடியாத உடலுக்கு உணவினைக் கொடுத்தவர்கள் உயிரோடு கூடிய உடலைக் காத்தோர் ஆவர். எனவே நல்ல நீர் நிலைகளை அமைத்து, நெல் முதலிய பல தானியங்களை விளைவித்து நாட்டின் பஞ்சம் போக்குதலே நாட்டு மக்களையும் நாட்டின் சூழலையும் பாதுகாப்பதற்கான ஒரே வழியாகும். ஆதலால் அயராது போர் தொடுத்தலை விடுத்து நீர்வளமும் நிலவளமும் பெருக்குவாயாக எனப் பாண்டியன் நெடுஞ்செழியனுக்கு அறிவுறுத்துகிறார் (புறம் - 18)

வெள்ளைக்குடி நாகனார் எனும் புலவர் சோழன் குளமுற்றத்துத் துஞ்சிய கிள்ளி வளவனிடம் போர்க்களத்தில் படை மாற்றாறை வென்று ஆர்ப்பரித்துக் கொண்டாடுவதற்கு மூலகாரணம் உன்நாட்டு உழவர்கள் நிலத்தில் ஆழ உழுது உழுது விளைவித்த நெற்குவியல்களே ஆகும். ஆதலால் ஏர் உழவர்களைக் காப்பதோடு மற்ற தொழில் புரிவோரையும் காப்பதே ஓர் அரசனின் தலையாய

கடமையாகும். அப்படிக் காப்பாயானால், உனது பகைவர் உனக்கு அடங்கி உன்னைப் போற்றுவர் எனக் கூறுகிறார் (புறம் - 35).

இதுகாண் ஒருநாட்டின் சூழல் நிலைப்பாட்டிற்கான முக்கியக் காரணம் உணவுற்பத்தியை ஊக்குவித்துப் பஞ்சத்தால் விளையும் பேரிடரைத் தடுத்தலே ஆகும். இப்பணியைச் செய்வது நாட்டை ஆள்பவர்களின் தலையாய கடமை என்பதுவும் பழந்தமிழர்களின் உறுதியான கொள்கை என்பதும் அறியலாகிறது.

ஆழிப் பேரலை

எவை ஒன்றின் சமநிலையில் மாற்றம் தென்படினும் மற்றொன்றில் அதற்கான விளைவு நிகழும். பேரிடர்களில் முக்கியமான பெரும் அழிவினை ஏற்படுத்துவதாகக் கருதப்படுவது ஆழிப்பேரலை என்னும் கடல் சீற்றமே. இன்று இதனைச் சுனாமி (TSUNAMI) என்கிறோம். இவ்வாழிப் பேரலையானது பலமுறை தமிழகத்தைப் புரட்டிப் போட்டுள்ளது.

''1000 ஆண்டுகளிலிருந்து 7000 ஆண்டுவரை கடல்மட்டம் உயர்ந்தும் கடற்கோள்கள் எழுந்தும் 15 மில்லியன் சதுரகிலோ மீட்டர் மக்கள் வாழ்நிலம் கடலடியில் மூழ்கியது என்கிறார் கிராம் அன்காக்''[6] தொடர்ந்து தமிழகத்தைக் கடல்கோள் தாக்கியதற்கான பல சங்க இலக்கியச் சான்றுகள் காணக்கிடைக்கின்றன. இன்றைக்கு 60 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பாகத் தமிழ்நாட்டின் வடக்குப் பகுதியில் கடல் இருந்ததாகவும் தென் பகுதியில் நிலமட்டம் இருந்ததாகவும் பின்பு ஏற்பட்ட இயற்கைச் சீற்றத்தால் வடக்கில் நிலம் உயர்ந்து இமயமலையானதாகவும் தெற்கில் நிலம் தாழ்ந்து கடலானதாகவும் கூறப்படுவதோடு, இதற்கான பல தடயங்கள் இன்றும் இமயமலைப் பகுதிகளில் காணக்கிடைப்பதாகவும் நிலவியல் ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். ''தென் தமிழகத்தின் கடற்கரையில் இருந்து 5 கி.மீட்டர் தொலைவில் 23 அடி ஆழத்தில் கடலடியில் குதிரை இலாட வடிவிலான சுவர் ஒன்றைக் கண்டுபிடித்தார் ''கிராகம் அன்காக்'' என்பவர். இது மனிதர்களால் கட்டப்பெற்றது என்பதும் இதுவே பூம்புகார் பற்றிய கடல் ஆய்வில் கிட்டிய முதல் தடயம் என்பதும் மேலும் இதுபோன்ற எண்ணற்ற தடயங்களையும் இவர் கண்டறிந்தார்''[7] எனினும் ஆழிப்பேரலையின் கொடூரத் தாக்குதலையும் அதன் விளைவுகளையும் 2004-இல் ஏற்பட்ட சுனாமியாலேயே நாம் கண்கூடாகக் கண்டோம். இதுபோன்ற சான்றுகள் சங்க இலக்கியத்தில் நிரம்ப உண்டு.

முற்காலத்தில் பாண்டிய நாட்டின் ஒருபகுதி ஆழிப்பேரலையால் சீர்குலைக்கப்பட்டதனை,

"மலிதிரை ஊர்ந்துதன் மண் கடல் வௌவலின்
மெலிவுஇன்றி மேல்சென்று மேவார் நாடு இடம்பட
புலியொடுவில் நீங்கி புகழ் பொறித்த கிளர் கொண்ட
வலியினான் வணங்கிய வாடர்ச்சீர்த் தென்னவன்"[8]

என்ற கலித்தொகைப் பாடலால் அறியலாம். மேலும் கடல் சீற்றத்திற்கு அதீதக் காற்றழுத்தம் (கடல் நடுவில்) மற்றும் நில அதிர்வு (கடல் அடியில்) இரண்டுமே காரணமென்றாலும் கடலடியில் ஏற்படும் நில அதிர்வே (நிலத் தட்டுகளுக்கிடையேயான நகர்வு) மிகுந்த சீற்றத்திற்குக் காரணமாக அமைகின்றது.

நிலம் மற்றும் நீர்ப்பகுதிகளில் ஏற்படும் அசாதாரண மாற்றங்கள் மற்றும் அதன் விளைவுகளைப் பழங்கால மக்கள் அறிந்திருந்தனர் என்பதனை,

"நிலம்புடை பெயரினும், நீர்த்தீப் பிறழினும்
இலங்குதிரைப் பெருங்கடற் எல்லை தோன்றிலும்"[9]

என்ற பாடல் பகர்கிறது. மேலும் ஆழிப்பேரலை ஏற்படுவதற்குமுன் கடல் உள்நோக்கிச் செல்லும் என்பதனையும் அவர்கள் உணர்ந்திருந்தனர். அமாவாசை மற்றும் நிறைமதி நாளிலே அதிக ஈர்ப்பு விசையின் காரணமாக கடல் உள்/வெளி வாங்கும் என்றதனை,

"உருகெழு பெருங்கடல் உவவுக் கிளர்த்தாங்கு
அலரும் மன்று பட்டன்றே"[10]

என்ற பாடலால் அறியலாம்.

கடற்கரைச் சோலை

நிலத்தின் இயல்பு திரிதலால் ஏற்படக்கூடிய அழிவுகளைவிட நீரின் இயல்பு திரிதலால் ஏற்படக்கூடிய அழிவு அதிகத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதாக உள்ளன. பழங்காலத் தமிழகத்தைக் கடல் சீற்றம் பலமுறை ஆட்கொண்டதனை அறிவோம். முதல் கடல்கோளில் ப∴றுளியாறும் குமரிக்கோடும் கடலால் கொள்ளப்பட்டன. இரண்டாம் கடல்கோள் கபாடபுரத்தைத் தாக்கியது. மூன்றாம் கடல்கோள் குமரிக்கோட்டை அழிக்கவே பாண்டியன் மதுரை வந்து சங்கம் வைத்துத் தமிழ் வளர்த்தான் என்பது வரலாற்றுச் சான்று.

இத்தனைமுறை ஆழிப்பேரலையால் தாக்கப்பட்டபோதிலும் வெட்டவெட்டத் தழையும் ஆலம்போலத் தமிழர் நாகரிகம் வளர்ந்து செழித்து நிலைத்து நின்றமைக்குப்

பழந்தமிழர்தம் பேரிடர் மேலாண்மை குறித்த சரியான புரிதல்களும் பாதுகாப்புச் செயல்முறைகளுமே காரணங்களாகும். அனுபவங்களே சிறந்த படிப்பினைகளைக் கற்றுக்கொடுக்கும் என்பதற்கு ஏற்பப் பலமுறை ஆழிப்பேரலை தாக்கியதன் பொருட்டு அதனால் ஏற்படும் அழிவிலிருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக்கொள்ளும் வழிமுறைகளை அம்மக்கள் சிந்திக்கலாயினர். அச்சிந்தனையின் விளைவே கடற்கரைச் சோலை அமைத்தல் என்ற அம்மக்கள்தம் செயல்பாடாகும்.

பலகாலம் தொடர்ந்து ஏற்பட்ட கடல் சீற்றத்தாலும் சிறிதும் அழியாத ஊர்களும் பழந்தமிழகத்தில் இருந்துள்ளன. இதுபற்றிச் சங்க இலக்கியங்கள் கூறுவதோடு அதற்கான காரணம் கடற்கரையோரம் அமைக்கப்பட்ட கடற்கரைச் சோலைகளே என்பதனையும் கூறியுள்ளன. கடல் சீற்றங்கள் மட்டுமின்றி அதீத மழைப் பொழிவினால் ஆறுகளிலும் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டு கடுமையான விளைவுகளை உண்டாக்கியதோடு வேளாண் விளைநிலங்களையும் பாழ்படுத்தியது. கடற்கரையில் நெய்தல், புன்னை, ஞாழல், தாழை போன்ற மரங்கள் சூழந்திருந்தன.

‘‘கோட்சுறா வழங்கும் வாட்கேழ் இடுங்கழி
மணிஞர் நெய்தல் மாமலர் நிறையப்
பொன்னேர் நுண்தாது புன்னை தா அம்
வீழ்தாழ் தாழைப் பூக்கமழ் கானல்’’[11]

என்ற பாடலால் கொள்ளுந் தன்மையுடைய சுறாமீன்கள் இயங்குகின்ற பெரிய கழியில் நீலமணி போன்ற நிறமுடைய நெய்தல் மலர்கள் பூத்துள்ளன. அங்குப் புன்னையின் பொன்போன்ற நுண்தாது பரவியிருக்கின்றது. பூமியில் ஊன்றிய அடியையுடைய தாழை மலர்கள் கமழும் சோலை அக்கடற்கரையில் உள்ளது எனத் தலைவியை ஆற்றுவித்தல் பொருட்டுத் தோழி கூறுவதாக அமைந்துள்ளது. இதில் கடற்கரையில் பலவகை மரங்களைத் தொகுதியாக வளர்த்த செய்தி கூறப்படுகின்றது.

இவை போன்ற மரங்கள் ஆழிப்பேரலையைத் தடுக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளமைக்குக் கண்டவாயில் எனும் ஊரினைச் சான்றாகக் கூறலாம். அவ்வூரிலுள்ள உப்பங்கழிகளும் அவற்றைச் சூழ்ந்த தோட்டங்களும் கண்டவாயில் எனப்பட்டன. ஆழிப்பேரலையால் இவ்வூர் சேதமுறாமல் இருந்ததற்கு இக்கண்டல் வேலிகளே காரணம். நற்றிணையின் நெய்தல் திணைப் பாடல்களில் சுமார் 42 பாடல்கள் கண்டல் வேலி குறித்த பதிவுகளைப் பகர்கின்றன.

‘‘புதுமணற் கானல் புன்னை நுண்தாது
கொண்டல் அசைவளி தூக்கு தொறும் குருகின்
வெண்புறம் மொசிய வார்க்கும் தெண்கடல்

கண்டல் வேலி ஊர்''[12]

விரிந்த மலர்களைக் கொண்ட புன்னைமரம் நிறைந்த சோலை கடற்கரை மணற்பரப்பில் உள்ளது. அதன் பூந்தாது காற்று வீசி அடிப்பதால் வெள்ளிய நாரையின் முதுகில் படிகிறது. கடற்கரையிலுள்ள தாழை மரங்களை வேலியாக உடையது இவ்வூர். இவ்வூரின் தலைவன் சிறிய மலர்களையுடைய ஞாழல் மரங்கள் மிகுந்த கடற்கரைக்கு உரியவன் எனக்கூறும் தலைவியின் வாய்மெழியாக அமைந்த இப்பாடலில் பலவகை மரங்களைத் தொகுதியாக உடைய கண்டவாயில் எனும் ஊர் சிறப்பிக்கப்படுகிறது. இவ்வூரின் சிறப்பே ஆழிப்பேரலையால் அழிவுறாமல் நிலைத்திருப்பதுவே.

''அயில் திணி நெடுங் கதவு அமைத்து, அடைத்து அணி கொண்ட

எயில் இடு களிறே போல் - இடு மணல் நெடுங் கோட்டைப்

பயில் திரை நடு நன்னாள், பாய்ந்து உறூஉம் துறைவ!''[13]

என்ற பாடலில் நல்லந்துவனார் எனும் புலவர், தம் துணையோடு சேர்ந்தனவாக, இரட்டை இரட்டையாகக் கடலிலிருந்து எழுகின்ற வலம்புரிச் சங்கங்களைத் திரண்ட மறுப்பாகவும், வீசும் பெருங்காற்றைப் பாகனாகவும் கொண்டு, தன்னைச் சூழ இருக்கும் கரையாகிய மணல் மேடுகளைக் கடலலைகள் மாலைக் காலத்திலே பாய்ந்து பாய்ந்து தாக்கி உடைக்க முயலுகின்றன. அதனை அங்கமைந்த கடற்கரைச் சோலைத் தடுத்துப் பாதுகாக்கின்றன.

இச்செயலானது வேல்கள் செறிந்த நெடுங்கதவுகளை அமைக்கப்பட்டதாய் உள்ளே படையணிகளையும் கொண்ட ஒரு கோட்டைப் போர் வெற்றி கொண்ட களிறுகள் தம் கொம்புகளால் தாக்கி உடைக்க முயல்வதைத் தடுத்துக் காக்கும் அரணோடு ஒப்புடையது என்கிறார். ஒரு நாட்டைக் காக்கும் அரணாக கோட்டைச் சுவர் விளங்குதல் போல கடலின் சீற்றம் கொண்ட அலைகளால் கரைப் பகுதிகள் சேதமுறாமல் காக்கும் அரணாகக் கண்டல் வேலிகள் அமைந்திருப்பதாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது. மேலும்,

''தென்திரை மணிப்புறம் தை வரும் கண்டல்வேலி''[14]

''தயங்குதிரை பொருத தாழை''[15]

''தாழை மணந்து ஞாழலொடு கெழீஇ

படப்பை நின்ற முடத்தாட் புன்னை''[16]

''தெரிஇணர் ஞாழலும் தேம்கமழ் புன்னையும்

புரி அவிழ் பூவின கைதையும், செருத்தியும்''[17]

''பொன்வீ ஞாழலொடு புன்னை வரிக்கும்

கானல்அம் பெருந்துறைக் கழினி மாநீர்ப்''[18]

என்பன போன்ற பாக்கள் கண்டல் வேலியின் சிறப்புரைக்கின்றன. அதனோடு சீற்றம் கொண்டு எழும் அலையின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் சக்தி தாழையின் வளைந்த தன்மைக்கு உண்டு. தாழையின் மடங்கிய தன்மைக்கு அலைகளின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்திச் சிறுநுரையாக மாற்றும் தன்மையுண்டு என்பதனையும் சங்க இலக்கியங்கள் எடுத்துரைக்கின்றன. இத்தகு சோலைகள் இன்று அழையாத்திக் காடுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

அலையாத்திக் காடுகள்

நன்னீர் உப்பு நீருடன் சேரும் நதிமுகத் துவாரத்தில் ஆறுகளால் அடித்துவரப்படும் வண்டலானது காலப்போக்கில் சேறுநிறைந்த பகுதியாக மாறுகிறது. இப்பகுதியில் நிலவும் சூழலுக்கு ஏற்புடைய சில தாவரங்களும் உயிரினங்களும் இங்கு வாழ்கின்றன. கடல் அலைகள் தொடர்ந்து அப்பகுதியில் உயர்வதும் பின் உள்வாங்குவதுமாக இருப்பதால் அப்பகுதி உயர்ந்து சிலவகைத் தாவரங்கள் வளர ஏதுவாகின்றது. இதனை அலையாத்திக் காடுகள் என்கின்றனர்.

மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதியில் கடலை ஒட்டிய பகுதியில் அலையாத்திக் காடுகள் (mangroves) உருவாகின்றன. இங்குப் பல உயிர் வாழ்க்கை உண்டாகிறது. அலையாத்திக் காடுகளில் வளரும் தாவரங்கள் சில தனித்துவம்மிக்க வேர்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. சதுப்பில் போதிய ஆக்ஸிஜன் இல்லாத காரணத்தால் அவற்றின் வேர்கள் சற்று மேலே வந்து சுவாசிக்கின்றன.[19] இத்தகு காடுகள் சில இடங்களில் காணப்படுகின்றன என்றாலும் பழந்தமிழர்களால் ஏற்படுத்தப்பட்ட கடற்கரைச் சோலைகள் முற்றிலும் துடைத்தழிக்கப்பட்டுவிட்டன என்பதுவே உண்மைநிலை.

கரை பாதுகாப்பு

கடல் சீற்றம் மட்டுமல்லாது ஆற்று வெள்ளமும் சில சமயங்களில் பேரழிவினை ஏற்படுத்திவிடக் கூடும். அடைமழை பொழியும் காலங்களில் ஆற்றின் கரைகளைக் கடந்து ஆற்றுநீர் பரவிவரும். அவ்வாறு வருகையில் அருகிலுள்ள விளைநிலங்களைச் சூறையாடிச் சென்றுவிடும். சில நேரங்களில் ஆற்றங்கரை அருகிலுள்ள ஊரையும் அழிவிற்குள்ளாக்கும். மனித நாகரிகத்தின் தொடக்கம் ஆற்றங்கரைகளே.

தேவைக்கேற்ப உணவுற்பத்தி செய்து உண்டுறங்கி வாழ்ந்த மக்கள் அதிகளவு உணவுற்பத்தி மேற்கொண்டு தனக்காகவும் தனது சந்ததிகளுக்காகவும் சேமித்துவைக்க எத்தணித்த நிலை அதிக அளவிளான வேளாண்மைக்கு வித்திட்டது. அவ்வேளாண்மையின் வளர்ச்சி நிலை பெரும்பாலும் ஆற்றங்கரைகளை ஒட்டியே அமைந்தது. ஆற்றுப்படுகைகளில் உள்ள வண்டல் மண் வளமும் இதற்கு முக்கியக் காரணமானது.

ஆற்றுப் படுகைகளில் வேளாண்மை மேற்கொண்ட மக்கள் தங்கள் நிலங்களின் அருகிலேயே குடியிருப்புகளை ஏற்படுத்தி வாழ்ந்தனர். ஆற்றில் அதிக வெள்ளம் வரும் காலங்களில் விளைநிலங்களோடு அவர்களின் குடியிருப்புகளும் மிகுந்த சேதத்திற்கு உள்ளாகிவிடுகின்றன. இத்தகைய அழிவினைத் தடுக்கும் பொருட்டுப் பழந்தமிழர்கள் பல்வேறு முயற்சிகளை மேற்கொண்டனர்.

முதற்கட்டமாக ஆற்றின் கரைகளை உயர்த்தினர். கரைகளிலுள்ள மண் அரிக்கப்பட்டு மீண்டும் சேதம் ஏற்பட்டது. பின்பு அம்மக்கள் கரைகளை உயர்த்தியதோடு அவற்றின் வலிமையைக் கூட்டவுமான வழிமுறைகளைச் சிந்தித்துச் செயல்படுத்தினர். அச்சிந்தனையின் விளைவே கரைகளில் மரம் நடுதல் என்பது. கரைகளில் வளர்க்கப்பட்ட மரங்களின் வேர்களால் கரைகள் வலுப்பெற்றன. மண் அரிப்புத் தடுக்கப்பட்டது. வலிமையான கரைகள் வெள்ளப் பெருக்குக் காலங்களில் ஏற்படும் அழிவினைத் தடுக்கக் கூடுமானவரை உதவின. ஆற்றின் கரைகளில் பலவகை மரங்களை வளர்த்ததனைப் பின்வரும் பாடல் குறிக்கிறது. ஆற்றின் கரைகளில் கடம்பமரம், வாழைமரம் போன்றவை இருந்தன,

‘‘அணங்குறு மகளிர் ஆடுகளங் கடுப்பத்
திணிநிலைக் கடம்பின் திரளரை வளைஇய
துணையறை மாலையிற் கைபிணி விடேஎம்
நுரையுடைக் கலுழி பாய்தலின் வரவுத்திரை
அடுங்கரை வாழையின் நடுங்கப் பெருந்தகை’’[20]

அறல் விளங்கும் நீண்ட மலையையுடைய, அகன்ற ஆற்றின் கரையிடத்தே, துறைக்கு அழகு செய்யும் மருத மரங்களுடன், தொகுதியாக உயர்ந்து வளர்ந்திருக்கக்கூடிய பெரிய கிளைகளையுடைய மாமரமும் இருத்தல்

‘‘அறல் அவிர் வார்மணல் அகல்யாற்று அடைகரைத்
துறைஅணி மருது தொகல்கொள ஓங்கிக்
கலிழ்தளிர் அணிந்த இருஞ்சினை மாஅத்து’’[21]

நீர்க் கரையிலே நிற்கும் தோன்றி மரத்தின் நிழலானது நீருக்குள்ளே கூனித் தோன்றுதல்,

"நீருள் நிழல் போல் நுடங்கிய மென் சாயல்"[22]

"அருவி வேங்கைப் பெருமலை நாடு"[23]

ஆற்றங்கரைகளில் மட்டுமல்லாது பெரியது முதல் சிறியது வரையிலான நீர்நிலைகளின் கரைகளிலும் மரங்களை வளர்த்தனர். இச்செயல் கரையில் மண்ணரிப்பு ஏற்பட்டுக் கரை சேதமடையாமல் தடுத்துக் கரைக்கு வலுச்சேர்த்தது.

"துறையும் ஆலமும் தொல் வலி மராஅமும்"[24]

நீர்த்துறையின் கரைகளில் பல வகையான மரங்கள் தொகுதிபட வளர்ந்திருந்து கரைகளில் மண்ணரிப்பு ஏற்படாமல் காத்தன என்பதனை

"நனிநுனி நயவடு சாய்ப்பின் நாறிணர்ச்"[25]

என்னும் பாடல் மூலம் அறியலாம்.

வெள்ளம் குறித்த முன்னேற்பாடுகள்

பழங்கால மக்கள் வெள்ளம் மிக்குக் கரையையுடைத்துப் பெருகி வருங்கால் அதனை உடனடியாகச் சரிசெய்து அழிவினைத் தடுக்க தக்க முன்னேற்பாடுகளைச் செய்து வைத்திருந்தனர். ஏற்பட்ட இடர்களைத் தக்க முறையில் சரிசெய்வது ஒருபுறம் இருப்பினும், இடர் ஏற்படுவதற்கு முன்னமே அதனைத் தடுக்கத் தேவையான வழிமுறைகளைச் செய்துவைத்தது அம்மக்கள்தம் வருமுன் காத்தலுக்கான நுண்ணறிவினைக் காட்டுகிறது. மேலும் இத்தகைய பராமரிப்பு அல்லது பாதுகாப்புப் பணிகளை ஊர்மக்கள் அனைவரும் ஒன்றுகூடிச் செய்தனர் என்ற சங்க இலக்கியச் செய்தியானது அக்கால மக்களின் ஒற்றுமையுடனான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளே இடர்களின் தாக்குதலைக் கூடுமானவரை தடுக்க ஏதுவாயின என்பதுவும் அறியப்பெறுகிறது. ஊர்மக்களின் ஒன்றுபட்ட இடர்தடுப்புச் செயல்முறைகள் பேரிடர் மேலாண்மையின் முக்கிய அங்கமாகும்.

புதுப்புனலாடும் ஆடவர் மற்றும் மகளிர் தம் விருப்பத்தால் ஒன்றுபட்டவரது உள்ளத்து நிறையாகிய காப்பினைப் பொங்கியெழும் அவர்களது ஆர்வமானது உடைத்தாற்போல, கரையாகிய சிறையை உடைத்தபடி வையையும் பெருகி வந்தது. வையை வெள்ளத்தின் அலைகள் கரையாகிய தடையை உடைத்தன, மீளவும் கரையை அடைத்துத் தடையை ஏற்படுத்த அனைவரும் வருகவெனப் பறையறைந்து காவலர் கூவினர். அவர் குரலோடு கரையடைக்க அறையப்பட்ட பறையினின்று எழுந்த

ஒலியும் கலந்து, ஊரே ஒலியோடு விளங்கலாயிற்று. ஊரவரும் ஒலியோடு ஆற்றை நோக்கி வரலாயினர் என்பதை,

"…………..….வையைத்

திரைச்சிறை உடைத்ததன்று கரைச்சிறை அறைகெனும்

உரைச்சிறைப் பறையெழ ஊரொலித் தன்று"[26]

என்ற பாடல் கூறும். புதுப்புனல் மிக்குக் கரையை உடைத்துப் பெருக்கெடுத்து வருங்கால் உடைமடையைக் கட்டுவதற்குப் பறையறைந்து ஊர் மக்களை ஒன்றுதிரட்டுதலை

"போர்த்தெறிந்த பறையாற் புனல்செறுக்குநரும்"[27]

என்னும் பாடல் கூறுகிறது. தேன்பாயும் மருத மரத்தை அடியோடே சாய்த்து வெள்ளிய நுரை சுமந்த சிவந்த புதுவெள்ளம் கரைபுரண்டு மிக்கு வருகின்றது. ஊர்மக்கள் அனைவரும் மிக்க ஆரவாரத்துடன் ஒன்றுகூடி வைக்கோற்புரிகள் சூழக்கட்டிய மணற்கரிசைகள் பலவற்றை அடுக்கி வெள்ளத்தை அணையிட்டுத் தடுத்து இடர் தவிர்த்தலை

"ஏம்பாய் மருத முதல்படக் கென்று

வெண்டலைச் செம்புனல் பரந்துவாய் மிகுக்கும்

பலசூழ் பதப்பர் பரியவெள் ளத்துச்

சிறைகொள் பூசலிற் புகன்ற வாயம்"[28]

என்னும் பாடல் சுட்டுகிறது. மழை மிகுதியாக வரும் காலங்களில் அதற்கான முன்னேற்பாடுகளைச் செய்து வைத்தனர் என்பதனை,

"மாரி கடிகொளக், காவலர் கடுக,

வித்திய வெண்முளை களவன் அறுக்கும்

கழனி ஊரன் மார்புற மரீஇத்"[29]

என்ற ஐங்குறுநூற்றுப் பாடலில் மழை மிகுதியாகப் பெய்யும்போது நீர்நிலைகளைக் காவல் செய்வோர் விரைந்து சென்று ஓய்வின்றிக் காவல் காத்தல் தொழிலைச் சிறப்புறச் செய்தனர். அதனால் கழனிகளில் விதைத்த வெள்ளிய பயிர்களும் நன்கு விளைந்தன எனக் கூறப்படுகிறது. மழையின் அளவு எவ்வாறு அமையும் என்பதனை மின்மினிப்பூச்சியை விளக்காகக் கொண்டே அறியும் ஆற்றல் பெற்றிருந்தனர் என்பதை நற்றிணை 44 ஆம் பாடல் குறிக்கிறது. இம்மக்கள்தம் இச்செயல் அவர்களின் வருமுன் காத்தலுக்கான அறிவினைப் புலப்படுத்துகின்றது.

நிலம்புடை பெயர்தல்

நீரின் இயல்புநிலை மாறுதல் போலவே நிலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களும் பெரும் ஆபத்தினை விளைவிக்கும் தகைமை பெற்றவை. நீரியல் பேரிடர்கள் வெகுவிரைவில் உயிர்களையும் உடைமைகளையும் சூறையாடிச் சென்றுவிடும். ஆனால் நிலத்தில் ஏற்படும் பேரிடர்களில் பூகம்பம் மட்டுமே திடீர் அழிவினை ஏற்படுத்த வல்லது. இவையன்றி கண்ணுக்குத் தெரியாத எண்ணற்ற தீவிர விளைவுகளை விளைவிக்கும் ஆற்றலும் நிலமாசுபாடு மற்றும் இயல்பிழப்பிற்கு உண்டு. இத்தகு பேரிடர்கள் மிக மெதுவாக ஏற்பட்டு அதீத விளைவுகளை உண்டாக்கிவிடக் கூடும்.

பூமியின்மீது ஏழு மெல்லிய தட்டுகளும், பல சிறிய தட்டுகளும் உள்ளன. பூமியின்மேல் ஓடு நகரும்போது நிலநடுக்கம் ஏற்படுகின்றன. ஒன்றுக்கொன்று இணையான பல்வேறு திசைகளில் நகர்ந்து கொண்டிருக்கும் தட்டுகளின் முனைப்பகுதிகள் உரசிக் கொள்வதால் நிலத்தில் அதிர்வு ஏற்படுகின்றது. இந்த நகர்வு எந்த இடத்தை மையமிட்டு உண்டாகிறதோ இந்த இடத்திலுள்ள நிலம் பாதிப்பிற்குள்ளாகிறது. பண்டைய காலத்திலும் இதுபோன்ற நிகழ்வுகள் ஏற்பட்டுள்ளன என்பதற்கான சான்றுகள் குறுந்தொகையில் காணக் கிடைக்கின்றன.

‘‘நிலம்புடை பெயரினும், நீர்தீப் பிறழினும்
இலங்குதிரைப் பெருங்கடற்கு எல்லை தோன்றினும்’’[30]

எனும் பாடல் இதனைச் சுட்டுகிறது. நீண்ட மயிர்களும், கூர்மையான பற்களும், கறுமையான விரல்களையும் கொண்ட ஆண் குரங்கானது, பக்கத்திலே தோண்டியதனால் உடைபட்டுப் பூமணம் வீசும் பலாப்பழத்தின் வாசனையானது, காந்தளை உடைய அழகிய சிற்றூரினிடத்தே சென்று வீசும் தன்மை கொண்ட ஊரினை உடைய தலைவன்மீது தலைவி கொண்ட நட்பானது நிலம் தன் குணத்திலே திரிந்தாலும், அலைகளையுடைய பெரிய கடல் எல்லை தோன்றினாலும், மாற்றம் காணாது எனும் கருத்தமைந்த இப்பாடலில் வரும் நிலம்புடை பெயர்தல் என்பது நிலத்தின் பக்கங்களில் ஏற்படும் மாற்றம் எனப் பொருள் கொள்ள ஏற்புடையதாகிறது. மற்றொரு நற்றிணைப் பாடலில் கூறப்படும்,

‘‘நிலம்புடை பெயர்வ தாயினும்’’[31]

என்பதுவும் பூமி தன் நிலையில் இருந்து பெயர்தல் என்ற பொருளில் அமைந்துள்ளது. மேலும் நிலம், நீர், நெருப்பு போன்றவற்றின் தன்மை மாறுதலால் ஏற்படக்கூடிய பேரிடர்கள் இயற்கை நிகழ்வுகள் எனினும் அவற்றால் அம்மக்களின் இயல்பு வாழ்க்கை பாதிப்பிற்குள்ளாகாத அல்லது திரும்பப் பெறப்பட்ட சூழலும்

நிகழ்ந்திருக்கக்கூடும் என்ற புலப்பாட்டைச் சங்க இலக்கியங்கள் கொடுக்கின்றன. நிலநகர்வுசார் பேரிடர்கள் அதிகம் ஏற்பட்டிருக்க வாய்ப்பில்லை என்ற எண்ணத்தை அதற்கான சான்றுகள் அதிகம் காணப்படாமை தெரிவிக்கிறது.

காலப்போக்கில் நிலம்சார் பேரழிவுகள் பெருகுவதற்கு முக்கியக் காரணங்களாக செயற்கை முறையிலான வேளாண் செயல்பாடுகள், வெள்ளத்தால் ஏற்படும் மண் அரிப்பு, எரிமலை வெடிப்பு, ஆற்று மணற் கொள்ளை, அனல்மின் நிலையங்கள், நகர்ப்புறக் கழிவுகள், அதிகளவில் அமைக்கப்படும் ஆழ்குழாய்க் கிணறுகள் போன்றவற்றைக் கூறலாம். இவையனைத்தும் இன்றைய நிலம்சார் பேரழிவுகளுக்குக் காரணம் என்ற போதிலும், பண்டைய நாட்களில் அந்நிலை தென்படவில்லை. நிலத்தின் தன்மையைப் பேணிக் காத்தல் முக்கியமென்ற சங்கத் தமிழர்தம் எண்ண வெளிப்பாடுகளில் மிக முக்கியமான ஒன்றே நிலப்பாகுபாடு ஆகும்.

நிலம் தன்மை பிறழா உழவு

நிலம் அதன் தன்மையில் இருந்து பிறழா வண்ணம் உழவு மேற்கொண்டால் மட்டுமே சிறப்பான விளைச்சலென்பது சாத்தியமாகிறது. இயற்கை உரப் பயன்பாடு, மண்ணின் தன்மையறிந்த உழவு போன்றவற்றால் மண்ணின் தரத்தைப் பாதுகாத்தனர். இதனால் உணவு உற்பத்தி மேம்பட்டுப் பசி, பஞ்சம், வறட்சி போன்ற பேரிடர்கள் ஏற்படாமல் வாழ்தல் இயன்றது.

அடர்ந்த சோலைகள், பெரும் பள்ளத்தாக்குகள், பரந்து விரிந்த புல்வெளிகள், சமவெளிகள், அகன்றும் உயர்ந்தும் நிற்கின்ற மலைமுகடுகள் என நிலத்தின் வடிவங்கள் பற்பல. இவை ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு தனித்தன்மை உண்டு. அத்தன்மை பெரும் மாற்றங்களால் நேரடியான அல்லது மறைமுகமான பல விளைவுகள் ஏற்படும். அதிக மழைப்பொழிவு ஆயினும் கடும் வறட்சி ஆயினும் இவை இரண்டுமே நிலத்தின் தன்மை மாற்றத்தை ஏற்படுத்த வல்லன.

வயலகத்துள்ள இளமையான நெற்பயிர்களிலும், அரிகளைக் கட்டி அடுக்கி வைத்துள்ள நெற்போர்களிலும் மிகுதியான புனல் வந்து பரவியதை

> ‘‘அகவய லிளநெல் அரிகாற் சூடு
> தொகுபுனல் பரந்ததெனத் துடிபட ஒருசார்’’[32]

எனும் பாடலால் அறியலாம். இது மழையால் ஏற்பட்ட பேரழிவினைக் காட்டும். மழை பெய்யாது நீர்நிலைகள் வற்றிப்போனதனை கலித்தொகை - 5 கூறும். இது மழையற்றுப் போனதன் துயரநிலையைக் காட்டும். இவ்வாறு அதீத மழைபொழிவாயினும் மழைபொய்த்த காலங்களிலும் அதற்கான தடுப்பு

நடவடிக்கைகளை மக்கள் அனைவரும் ஒன்று கூடி விரைந்து மேற்கொண்டனர். மேலும் மடை உடைப்பு, கரை அரிப்பு போன்றவற்றைக் கண்டறியவும் நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்கவும் காவலர்களை நியமித்திருந்தனர். அதன்வழி பேரிடர்களை முன்கூட்டியே கண்டறிந்து தக்கன செய்தனர்.

அடுத்து நிலத்தின் நிலைத்தன்மை பற்றிக் காண்கையில் முக்கியமாகக் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டியவை வேளாண்மைச் செயல்முறைகளே. செயற்கையை நாடிச் சென்றுவிட்ட இன்றைய வேளாண்மை நிலத்தின் இயல்புத் தன்மையைச் சிறுகச் சிறுக வேட்டையாடிக் கொண்டிருக்கிறது. இந்நிலை தொடர்ந்தால் நிலம் முழுவதுமாக நஞ்சூட்டப்பட்டுவிடும். அந்நிலத்தில் விளையும் உணவும் நஞ்சாகி எதிர்மறை விளைவுகளை ஏற்படுத்தி ஈடு செய்ய இயலாத பேரிடரை உண்டாக்கிவிடும்.

இதனை உணர்ந்ததனாலேயே பழந்தமிழர் நிலத்தை அதன் தன்மைக்கு ஏற்பவும் அச்சூழலில் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலைக்கு ஏற்பவும் குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல் எனப் பாகுபடுத்தி அப்பகுதியில் விளைதற்கேற்ற உணவுவகைகளை உற்பத்தி செய்தனர். இயற்கையை அதன் இயல்புநிலை மாறாமல் பயன்படுத்தினர். எனவே நிலமும் வாரிக்கொடுத்து பஞ்சமற்ற வளமான வாழ்வும் சாத்தியமானது. இது பஞ்சத்தால் விளையக்கூடிய இடர்குறைத்தலுக்கான மறைமுக மேலாண்மை எனல் பொருந்தும்.

மணல் வளம் பேணல்

மண்ணிலிருந்தும் பாறைகளிலிருந்தும் சிறுசிறு துகள்களாக நீரோட்டம் மணலை உற்பத்தி செய்து படிய வைத்துப் பாதுகாக்கிறது. மணலை நீர் உற்பத்தி செய்து சேமிக்கிறது. நீரை மணல் தக்கவைத்துப் (நிலத்தடியில்) பாதுகாக்கிறது. இவை இரண்டும் இரண்டறக் கலந்த செயல்களாகும்.

மனிதர்கள் தனது பேராசையால் ஆறுகளில் உள்ள மணலை அளவில்லாமல் அள்ளிச் செல்கின்றனர் (கட்டுமானப் பணிக்காக). இம் மனிதச் செயலால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் வெகுவாகக் குறைகிறது. மனிதனின் செயல் மனிதனுக்கே பேராபத்தை விளைவிக்கின்றது. இன்றைய நிலை இப்படியிருக்க இயற்கையாக நீர் சேமிக்கும் மணலை அந்நீர்கூடக் கரைத்துவிடாமல் இருக்க நிறைய மரங்களைக் கரைகளில் நட்டும் கடற்கரைச் சோலைகளை அமைத்தும் சூழலைப் பாதுகாக்கும் உத்தியைக் கடைபிடித்தனர் சங்கத் தமிழர்கள்.

வளமை கொழுமிய சோழர்களது உறையூரிடத்தே ஓடும் காவிரி ஆற்றில், நுண்ணிய கருமணலானது வளமோடு திகழும். அதில் விளங்கும் மணலானது அழகிய நெறிப்பைக் (நீரோட்டத்தால் மணற் பரப்பில் உண்டாகும் வரிப்பட்ட சுவடு) கொண்டு காணப்படுவதை,

> ''வளம்கெழு சோழர் உறந்தைப் பெருந்துறை
> நுண்மணல் அறல்வாந் தன்ன''[33]

எனும் குறுந்தொகைப் பாவரிகள் குறிக்கின்றன. வைகை ஆற்றின் கரைகள் அழகிய சோலைகளைக் கொண்டும், நிறைந்த மணல் வளத்தைக் கொண்டும் விளங்கும் திறத்தை,

> ''இனிமணல் வைகை இரும்பொழில்''[34]

என நல்லந்துவனார் பரிபாடலில் கூறுகிறார். ஆற்றில் படிந்திருக்கும் கருமைநிற மணல் வளத்தைப் பொருநராற்றுப்படையும் (பா.வரி-25) குறிப்பிடுகிறது.

இதுகாண் அக்கால ஆறுகள் அனைத்துமே நல்ல மணல் வளம் பெற்றுத் திகழ்ந்தன என்பது அறியப்பெறுகிறது. நல்ல மணல் வளம் நிலத்தடி நீரினைப் பாதுகாத்து நிலத்துள் தேக்கி வைத்தது. ஆனால் இன்றளவில் ஆற்றுப்படுகைகளில் உள்ள மணல் முற்றிலுமாகத் துடைத்தழிக்கப்பட்டு வருகிறது. இந்நிலை தொடர்ந்தால் மிக அதிக நீர்ப்பற்றாக்குறையைச் சந்திக்க வேண்டிய நிலை தீவிரமடையும். இதனை உணர்ந்தே பழந்தமிழர்கள் ஆற்றின் மணல் வளத்தைச் சிறப்புறப் பேணினர்.

காற்று

அனைத்து உயிரின வாழ்விற்கும் அடிப்படைக் காரணியாக அமைவது காற்று, நீர், நிலம். உயிர்கள் சுவாசிப்பதற்குக் காற்று இன்றியமையாத தேவையாக உள்ளது. பெருகி வரும் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டினால் காற்று பலவகைகளில் மாசடைந்து இன்று பிராணவாயுவிற்குக்கூட பற்றாக்குறை தென்படுகிறது. அமைதியான காற்று தென்றலாக இனிமை தரும் அதீதகாற்று பல பேரிடர்களை விளைவிக்கும்.

சூரிய வெப்பத்தின் காரணமாகக் காற்று வெப்பமடைந்து மேல்நோக்கிச் செல்லும் அக்காற்று சென்றுவிட்ட வெற்றிடத்தில் குளிர்காற்று வரும் பின்பு அது மேலெலும் இவ்வாறான சுழற்சி தரைப்பகுதிகளில் மட்டுமல்லாமல் கடல் நடுவிலும் ஏற்படுகின்றது இதுபோன்ற காற்றின் சுழற்சியைப் புயல் என்கிறோம். இப்புயல் அதீதக் காற்றுடனான அடைமழையைக் கொண்டு அழிவினை விளைவிக்கின்றது.

இக்காற்றுச் சுழற்சி அதிகரித்துச் சூறாவளியாக மாறி மணிக்கு 200 மைல் வேகத்தில் வீசி கடுமையான சேதத்தை ஏற்படுத்துவதோடு கடல் சீற்றத்தையும்

ஏற்படுத்தும். இவையன்றி ஒரு மைல் உயரம் வரை வேகமாகச் சுழன்று வீசக்கூடிய ஹரிக்கோன் சூறாவளி மற்றும் வானத்திலிருந்து சுழன்று தரையை நோக்கி உறுமல் சப்தத்துடன் வீசும் டோர்னாடோ சூறாவளி மற்றும் பாலைவனங்களில் வீசும் மணலோடு கூடிய காற்று போன்ற பல வழிகளில் காற்று பேரிடரை விளைவிக்கக் கூடியதாக அமைகின்றது. தொழில்நுட்ப முன்னேற்றத்தைக் கொண்டு இன்று கண்டறிந்துள்ள இதனைப் பழங்கால மக்கள் அன்றே அறிந்திருந்தனர்.

பலமாக அடிக்கும் காற்றால் மழைப் பொழிவு அதிகமாக இருக்கும் என்பதனை,

''கொண்டல் ஆற்றி விண்தலைச் செறீஇயர்
திரைப்பிதிர் கடுப்ப முகடுகந்து ஏறி
நிரைத்து நிறை கொண்ட கமஞ்சூல் மாமழை''[35]

எனும்பாடல் கூறுகிறது. அதிகமாக வீசக்கூடிய ஈரப்பதம் மிக்க காற்றானது அடைமழையைச் சொரியும் என்பதனை,

''அகலிலை அகலவீசி, அகலாது
அல்கலும் அலைக்கும் நல்கா வாடை''[36]

எனும் இப்பாடல் கொண்டு பருவகாலங்களுக்கேற்பக் காற்றின் திசையையும் விசையையும் அறிந்திருந்தனர் என அறியலாம். மேலும் காற்றினைத் தடுக்கும் தன்மை குன்றங்களுக்கு உண்டு. ஆகவே அவையடுத்து இல்லங்களை அமைக்கலாமென்ற அம்மக்களின் நுண்ணறிவு

''கால் வழக்கு அறுநிலைக் குன்றமும்''[37]

என்ற சங்கப்பா வரியால் புலனாகும். இனிவரும் பாடலானது குறிப்பிட்ட காலத்தில் குறிப்பிட்ட திசையிலிருந்து வீசும் காற்றின் வரவு அறிந்து கடலில் மரக்கலத்தைச் செலுத்தும் ஆற்றல் பெற்றிருந்தமையை விளக்கும்.

நுண்ணிய தொழில்நுட்பம் கொண்டமைக்கப்பெற்ற காற்றின் தன்மையறியும் கருவிகொண்டு காற்றின் செயல்பாட்டைக் கணிப்பதுகூட மாறிவிடும். இன்றைய நாளில், எவ்விதக் கருவிகளுமின்றிக் காற்றினை அதன் வேகத்தின் ஏற்ற இறக்கத்தைக் கண்டுணர்ந்து காற்றால் விளையும் அழிவுகளில் இருந்து தங்களைப் பாதுகாத்து வாழ்ந்த தொல்தமிழர்தம் நுண்ணறிவு போற்றுதற்குரியதாகும்.

''நளியிரு முந்நீர் நாவாய் ஓட்டி''[38]

எனும் பாடலால் இதனை அறியலாம்.

நெருப்பு

நெருப்பினால் ஏற்படும் பேரழிவுகள் மிகவும் ஆபத்தானவை. அவை நிலம், நீர், காற்று, வளிமண்டலம் போன்ற அனைத்தையும் மாசுபடுத்தி சேதப்படுத்திவிடும்.

இயற்கையில் ஏற்படும் காட்டுத்தீ மற்றும் மனிதனின் அலட்சியத்தால் ஏற்படும் காட்டுத்தீ, மக்கள் வாழும் இடங்களில் ஏற்படும் தீ விபத்துக்கள், எரிமலை வெடிப்பு போன்றன நெருப்பினால் ஏற்படும் பேரழிவுகளாகக் கொள்ளலாம். மற்றவற்றைவிட நெருப்பு அதிக அழிவினை ஏற்படுத்தக்கூடியது என்பதாலேயே கண்ணகி மதுரையைத் தீ சூழ்கவெனக் கூறினாள் போலும்.

கானகத்தீ

பல்வேறு காரணங்களால் காட்டில் ஏற்படும் தீயானது சுற்றுச்சூழலை அதிகம் பாதிக்கிறது. காட்டில் தீ ஏற்படுவதற்குக் காரணங்கள் உள்ளன. எரிமலைக் குழம்பு வெடித்துச் சிதறும்போது அதில் இருந்து வெளிவரும் புகையில் கலந்துள்ள நெருப்புத்துகள்கள் கானகத்தில் விழும்போது அது அங்குள்ள சருகுகளில் பட்டு அதிவேகமாகத் தீ பரவுகிறது.

இரண்டு மூங்கில்கள் ஒன்றோடு ஒன்று உரசுவதாலும் நெருப்பு கானகத்தில் பரவுகிறது. இவையில்லாமல் மின்னல் ஏற்படும்போது அதிலுள்ள பலநூறு வோல்ட் மின்சாரத்தினாலும் தீப்பற்றுகிறது. சிலவகைத் தாவரங்கள் அழுகி மட்கும்போது ரசாயன மாற்றத்தால் தீ ஏற்படுவுதும் உண்டு. இவை அனைத்திற்கும் மேலாக மனிதனால் செயற்கையாக உண்டாக்கப்படும் தீயினாலேயே அதிக அழிவு ஏற்படுகிறது. மேலும் புவிமிகை வெப்பமயமாதலும் இதற்குக் காரணமாக அமைகிறது.

இயற்கையாகவோ அல்லது மனித அலட்சியத்தாலோ கானகத்தில் ஏற்படும் சிறுநெருப்பானது காற்றின் வேகத்தால் விரைவில் பரவி அவை அங்குள்ள மரம் செடிகொடிகளை அழிப்பதோடு விலங்குகளுக்கும் பேராபத்தாகிறது. மேலும் இதனால் கானகத்தை ஒட்டியுள்ள வேளாண் நிலங்களும் சேதத்திற்குள்ளாகின்றன.

மூங்கில்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று உரசியதால் தீப்பொறி தோன்றியது. அப்பொறி அங்குக் காய்ந்து கிடந்த சருகுகளில் விழுந்தது. அவ்வாறு விழுந்த நெருப்புப் பொறியானது காற்றினால் விரைவாகப் பரவி அங்குள்ள ஊகம் புல்லின் மேலும் சுழன்று பரவியது என்ற நிகழ்வை,

“ஒலிகழை பிசைந்த ஞெலிசெரி ஒண்பொறி
படுநெமல் புதையப் பொத்தி, நெடுநிலை
முளிபுன் மீமிசை வளிசுழற் றுறாஅக்
காடுகவர் பெருந்தீ ஒடுலயின் ஒடலின்”[39]

என்ற பாடல் விளக்கும். மேலும் காடுகளில் மூங்கில்கள் உரசியதால் தீப்பற்றிய செய்தியை, குறைக்காற்று தழைத்த தலையினையும் அசையும் இயல்பினையும்

கொண்ட முங்கில்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று உரசியதனால் அப்பக்கங்களிலே தீயானது கொழுந்துவிட்டு எரிகிறது. அத்தீயானது காட்டையே வெம்மையுறச் செய்யும் தகைமையது. மலையடுக்குகளிலேயுள்ள வெடிப்புகளிலும் குகைகளிலும் அந்தத்தீ பாயும். அதுகாண் அங்குள்ள மூங்கில் கணுக்கள் ஒலியோடு வெடிக்கும். அதனைக் கேட்டுக் கலைமான் வட்டங்கள் வெருவி ஓடும் எனக் குறிக்கும் அகப்பாடல் பின்வருமாறு,

''அலங்குகழை நரலத்தாக்கி, விலங்கு எழுந்து
கடுவளி உருத்திய கொடுவிடு கூர்எரி
விடர்முகை அடுக்கம் பாய்தலின், உடனியைந்து,
அமைக்கண் விடுநொடி கணக்கலை அகற்றும்''[40]

காட்டினிலே ஏற்பட்ட அதிகத் தீயானது காற்றால் காடெங்கும் பரவி அதனால் அங்குள்ள மரம், செடிகொடிகள் இலையற்றுப் போனதனை,

''கனைஎரி நிகழந்த இலையில் அம்காட்டு''[41]

என்ற பாடல் பகரும். மலைதோறும் உள்ள பெரிய மூங்கில்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று உரசி எழுந்த தீச்சுடர் அவ்விடம் வீசிய காற்றால் எங்கும் மிக்க எரிபறக்கச் செய்ததனை,

''………..மலைதொரும்
மால்கழை பிசைந்த கால்வாய் கூர்எரி''[42]

எனுமிப் பாடல் குறிக்கும். எரியும் தீ பரந்த காட்டிடத்தே பரவியதால் இலைகள் கரிந்து உதிரப்பெற்ற மரங்களே காணப்பட்டன என்பதனை,

''எரிசினம் தவழ்ந்த இருங்கடற்று அடைமுதல்
கரிகுதிர் மரத்த கான வாழ்க்கை''[43]

என்ற பாடலால் அறியலாம். வேனிற்காலத்தே காய்கின்ற கதிரானது கொடுத்த வெம்மை மிகுந்த காட்டிலே, வீசுகின்ற காற்றானது தழைத்த மூங்கிற்கணுக்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று உராயத் தாக்குதலினால் எழுந்த, பொங்குதலையுடைய பொறி சிதறி எழுகின்ற மிகுந்த நெருப்பினால் காட்டில் தீப்பற்றி எரித்த நிகழ்வு,

''தெறுகதிர் உலைஇய வேனின் வெங்காட்டு,
உறுவளி ஒலிகழைக் கண்ணுறுபு தீண்டலின்
பொறிபிதிர்பு எடுத்த பொங்கெழு கூர் எரிப்''[44]

எனும் பாடலில் குறிக்கப்படுகிறது. இவற்றை நுணுகிக் காணும்போது பெரும்பாலும் இயற்கை நிகழ்வுகளே காட்டுத்தீக்குக் காரணமாக அமைந்துள்ளனவே தவிர மனித

செயல்கள் அல்ல என்பது திண்ணம். ஆக இவை குறித்த விழிப்புணர்வினைப் பழந்தமிழர்கள் பெற்றிருந்தனர் என்பது தெளிவு.

வானியல் சிந்தனைகள்

இலக்கியம் என்பது மனிதர்கள் வாழ்க்கையில் கண்ட ஆழ்ந்த அனுபவங்களையும் பேருண்மைகளையும் வெளியிடுவதாகும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பமும் சூழ்நிலையும் நிகழ்வுகளும் முன்னர் வாழ்ந்த மனிதர்களை எவ்வாறு தாக்கின என்பதையும், அத்தாக்குதலின்போது அவர்கள் எவ்வாறு நடந்து கொண்டார்கள் என்பதனையும் அறியப்படுத்தும் அனுபவம் சார்ந்த உண்மைக் கருவூலங்களாகும். வாழ்ந்து காட்டும் வாழ்வினைச் சொற்களால் கூறுவதாகும்.[45]

சங்ககாலப் புலவர்களும் தாங்கள் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கும் சமகால மக்களின் வாழ்வியல் முறைகளையும், செயல்பாடுகளையும், அச்செயல்பாடுகளால் சுற்றுச் சூழலில் ஏற்பட்ட விளைவுகளையும் தெளிவாகப் பதிவுசெய்தனர். சங்ககால மக்கள் பண்பாடு, தொழில், கல்வி, வீரம் ஆகிய அனைத்திலும் சிறந்து விளங்கியதோடு ஜோதிடம், வானியல் குறித்த தெளிந்த அறிவினையும் பெற்றிருந்தனர். சாதாரண மக்களும்கூட வானில் நிகழும் மாற்றத்தைக் கணித்து மழைப் பொழிவினையும், கோள்களின் திசை மாற்றத்தால் நன்மை அல்லது தீமை விளையுமென்பதனையும் சரியாகக் கூறும் அளவிலான புலப்பாடுகளைப் பெற்றிருந்தனர்.

ஞாயிறு, திங்கள்

சூரியனைச் சுற்றிக் கோள்கள் இருக்க பொன்போன்று இளமையான ஒளியை வழங்கும் சூரியனின் இயல்பினை,

“வாணிற விசும்பிற் கோண்மீன் சூழ்ந்த
இளங்கதிர் ஞாயி றெள்ளுந் தோற்றத்து”[46]

எனும் பாடலும், குளிர்காலத்தில் வானில் நிலவு விரிந்து குளிர்ச்சியான ஒளியைத்தரும் வட்டமான சக்கரம் போன்ற அமைப்பினை,

“பருவ வானத்து பாற்கதிர் பரப்பி”[47]

என்ற சிறுபாணாற்றுப்படைப் பாடலும் கூறும். காற்றானது புறமாக எழுந்து சுழன்று வீசி, அகன்ற பரப்புடைய நட்சத்திரங்கள் நல்ல வழியில் பயணித்து, பகல் பொழுதை உண்டாக்கும் சூரியனும் இரவுப் பொழுதை உண்டாக்கும் சந்திரனும் தீமை இல்லாமல் இயல்பு நிலையில் தோன்றினால், மேகங்கள் பருவம் தவறாது மழை பொழியும். அவ்வாறு வானியலில் மாற்றம் ஏற்படின் பருவமழை பொய்க்கும் என்று கணித்தனர். இதனை,

"வலமாதிரத்தான் வளிகொட்ப

மழைதொழில் உதவமாதிரங் கொழுக்கும்"[48]

எனும் மதுரைக்காஞ்சிப் பாடல் வரிகளில் மாங்குடி மருதனார் குறிப்பிடுகிறார். மற்றுமொரு பட்டினப்பாலைப் பாடலில் கடற்கரையில் நடைபெறும் பல்வேறு நிகழ்வுகளை வானத்தில் நாள் மீன்கள் எனும் நட்சத்திரங்களையும் அவற்றோடு இணைந்து நிற்கும் கோள்களையும் போன்று தோற்றமளிக்கும் காட்சியினை,

"நாண்மீன் விரைய கோண்மீனின் போல"[49]

எனும் பட்டினப்பாலைப் பாடல்வரி கூறும்.

மகம்

காவிரிப் பூம்பட்டினத்தில் இருக்கும் பொய்கைகளின் கரைகள் மழை மேகங்கள் நீங்கிய அகன்ற வானத்தில் நிலவோடு சேர்ந்து தோன்றும் மகம் என்னும் நட்சத்திரத்தின் வடிவத்தைப்போல வலிமைமிக்கவையாகவும் பெரியவையாகவும் காணப்படுவதை,

"மழைநீங்கிய மாவிசும்பின்

மதிசேர்ந்த மகவெண்மீன்"[50]

எனும் பாடல் குறிக்கின்றது.

ஆதிரை

வானத்தில் ஆதிரையாகிய மீனானது இடந்தோறும் விட்டுவிட்டு மின்னிக் கொண்டிருக்கும் தன்மையை,

"வான மீனின் வயின்வயின் இமைப்ப"[51]

என்ற அகநானூற்றுப் பாடல் குறிக்கிறது.

வெள்ளி

வெள்ளி சூரியனில் இருந்து இரண்டாவதாக அமைந்துள்ள கோளாகும். இரவு வானத்தில் நிலவுக்கு அடுத்து வெள்ளியே ஒளிமிகுந்து காணப்படும். எனவே இது காலை நட்சத்திரம், விடிவெள்ளி மற்றும் மாலை நட்சத்திரம் என அழைக்கப்படுகிறது. வெள்ளியானது கோடை காலத்தில் மிகவும் அதிகமாக மிளிரும், குளிர்காலத்தில் மங்கலாகவும், மழைக் காலங்களில் தொலைவில் இருப்பது போலவும் காட்சியளிக்கும். இதனைப் பழந்தமிழர்கள் அறிந்திருந்தனர். வெள்ளி மீனின் தோற்றத்தையும் மிளிரும் தன்மையையும் கொண்டே பெய்யும் மழையின் அளவைக் கணித்தனர்.

கோடைகாலங்களில் வெள்ளி அதிகஅளவு மின்னும்போது கடலில் புயல்கள் உருவாகும் சூழல் ஏற்படும் என்பதனை உணர்ந்துகொண்டு அதற்கான முன்னேற்பாடுகளைச் செய்து கொண்டனர். வெள்ளிக் கோள் தென்திசையில் தோன்றினால் மழையற்றுப்போய்ப் பஞ்சம் ஏற்படும் என்பதனை,

''இருவானம் பெயலொளிப்பினும்
வரும்வைகல் மீன்பிறழினும்''[52]

என்னும் மதுரைக்காஞ்சிப் பாடலில் பதிவு செய்துள்ளார் மாங்குடி மருதனார்.

கோடை காலத்தில் கடல்மட்டத்தில் ஏற்படும் வெப்பச் சலனம் காரணமாகச் சில இடங்களில் வெற்றிடம் தோன்றும். அந்த வெப்பச் சலனத்தால் சூறாவளியுடன் கூடிய மழை பொழியும். இயல்பற்ற பருவமாற்றம் ஏற்படும் வேளைகளில் வெள்ளிக் கோள் வழக்கத்தைவிட சற்று மிகையாக மிளிரும். இவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டே முன்னோர்கள் சூறாவளியின் அளவைக் கணித்து அதற்கேற்பக் கடலில் பயணம் செய்துள்ளனர்.[53] வெள்ளிமீன் தான் நிற்கும் திசையை விட்டுத் தெற்கில் நகர்ந்தால் பருவம் பொய்க்கும் என்பதை,

''வசையில் புகழ் வயங்கு வெண்மீன்
திசைதிரிந்து தெற்கு ஏகின்''[54]

என்ற பாடலால் அறியலாம். அக்காலப் பரதவர்கள் அமாவாசை மற்றும் பௌர்ணமி நாட்களில் கடலுக்குள் மீன்பிடிக்கச் செல்லமாட்டார் என்பதுவும் அம்மக்கள்தம் வானியல் அறிவையும், பேரிடர் மேலாண்மையையும் காட்டுகிறது.

பழந்தமிழர்கள் கட்டடம் கட்டுவதிலும் வானியல் அறிவைப் பயன்படுத்தினர். திசைகள்தோறும் தன் கதிர்களைப் பரப்பி ஒளி கொடுக்கக்கூடிய சூரியனின் கதிர்கள் நிலத்தில் ஊன்றப்பட்ட இருகோல்களின்மீதும் பட்டு அக்கோல்களின் நிழல் வடக்கிலோ தெற்கிலோ சாயாமல் இருக்கின்ற நாட்களான சித்திரை மாதம் பத்தாம் நாள் தொடங்கி இருபதாம் நாளுக்குள்ளாக ஒருநாளில் 15 நாழிகைக் காலத்தில் கட்டுமானங்களைக் கணக்கிடுவர். அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு கட்டடங்களைக் கட்டுவர் என நெடுநல்வாடை 72 – 79 வரையுள்ள பாடல் வரிகள் பகர்கின்றன.

முன்னோர்தம் இத்தகைய வானியல் அறிவே பழங்காலத்தில் கட்டப்பட்ட அரண்மனைகளும், கோவில்களும், நீர்நிலைகளும் பலகாலம் கடந்தும் இன்றும் நிலைத்திருப்பதற்குக் காரணமாகும். எவ்வித இயந்திரங்களுமற்ற அக்காலத்தில் அனுபவங்களை மட்டுமே புலப்பாடுகளாகக் கொண்டு வானியல் குறித்த அறிவினைப் பெற்றிருந்தனர் சங்கத்தமிழர் என்பதனைச் சங்க இலக்கியங்கள் நிறுவுகின்றன.

அம்மக்கள்தம் வானியல் குறித்த இத்தகு சிந்தனைகள் பல்வேறு இயற்கைப் பேரிடர்களில் இருந்து கூடுமானவரை தங்களைக் காத்துக் கொள்வதற்கான படிப்பினைகளைச் சாத்தியப்படுத்தின.

புவியின் மிகை வெப்பமயமாதல் (Enhanced Global Warming)

புவியின் மேற்பரப்பில் உயிரினங்கள் வாழத் தேவையான மிதமான வெப்பநிலையானது வளிமண்டலத்தில் உள்ள கரியமிலவாயு மூலக்கூறுகளினால் ஏற்படும் வெப்பமயமாதலினால் பெறப்படுகிறது. இத்தகைய வெப்பமயமாதல் இல்லையெனில் இப்புவியின் மேற்பரப்பானது பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இருந்தது போன்றே உறைநிலைக்குச் (Iceage) சென்றுவிடும்.

சுயநலம்சார் மனித செயல்கள் மற்றும் அறிவியல் தொழில்நுட்ப மேம்பாடுகளின் காரணமாக வளிமண்டலத்திலுள்ள கரியமில வாயுக்களின் அளவு அதிகரித்துப் புவி வெப்பமயமாதலானது வெகுவிரைவாக நடைபெறுகிறது. இதன் விளைவாகப் புவியின் மேற்பரப்பின் சராசரி வெப்பநிலை நாளுக்குநாள் உயர்ந்து கொண்டே வருகின்றது. புவி மேற்பரப்பின் வெப்பநிலை ஒவ்வொரு டிகிரி சென்டிகிரேடு அதிகமாகும்பொழுதும் உணவு உற்பத்தியானது பாதியளவு குறைவதாக அறிவியல் வல்லுநர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

மனிதன் தனது ஆடம்பர வாழ்க்கைக்குப் பயன்படுத்தும் குளிர்சாதனங்களிலிருந்து வெளியேறும் குளுரோ ஃபளுரோ கார்பனானது ஓசோன் படலத்தில் துளை ஏற்படக் காரணமாகிறது. இதனால் சூரியக் கதிர்கள் நேரடியாகப் பூமியில் விழுவதால் பல எதிர்மறை விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. புவி வெப்பமயமாதலின் விளைவாக பருவ மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுப் பனிப்பாறைகள் உருகி கடல்மட்டம் உயர்கின்றது. இதன் விளைவாக கடல் அருகிலுள்ள நிலப்பரப்புகள் விரைவில் கடலுள் மூழ்கும் அபாயம் உள்ளதாக அறிவியல் அறிஞர்கள் எச்சரிக்கின்றனர்.

“கடந்த 1950களின் பிற்பகுதியிலிருந்து வளிமண்டலத்தின் தாழ்வுப் பகுதியிலும் புவியின் மேற்பரப்பிலும் புவிவெப்பம் ஒரு பத்தாண்டுக்கு 0.1 டிகிரி சென்டிகிரேடு வீதம் உயர்ந்து வருகிறது. வளி மண்டலத்தின் கரியமிலவாயுவின் அடர்த்தி 1750 லிருந்து 31 விழுக்காடு அதிகரித்துள்ளது. இப்போதுள்ள கரியமில வாயுவின் அடர்த்தி கடந்த 4,20,000 ஆண்டுகளில் அதிகரித்திருக்கவில்லை. இரண்டு கோடி ஆண்டுகளிலோ அதிகரித்திருக்க வாய்ப்பே இல்லை. தற்போதைய அதிகரிப்பு வீதம் குறைந்தபட்சம் கடந்த 20 ஆயிரம் ஆண்டுகளில் முன்னெப்போதும் நிகழ்ந்திருக்கவில்லை. கடந்த 20

ஆண்டுகளில் மனிதர்கள் நிலத்தடி எரிபொருள்களை எரிப்பதால் உண்டாகும் கரியமிலவாயுதான் வளிமண்டலத்தில் ஏறக்குறைய முக்கால் பங்கு அடர்த்தியை உருவாக்குவதற்குக் காரணமாக இருக்கிறது. மீதிப் பகுதியும் நிலப்பயன்பாட்டு மாற்றத்தினால் - குறிப்பாகக் காடுகளின் அழிவினால் உருவாகிறது''[55] என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பழங்கால மக்கள் எந்த நிலத்தடி எரிபொருட்களையும் பயன்படுத்தவில்லை சமைப்பதற்கும் போக்குவரத்திற்கும் இயற்கையான செயல்முறைகளையே கையாண்டனர். ஆக புவி வெப்பமயமாதலுக்கான எந்தவித எதிர்மறைச் செயலையும் அவர்கள் மேற்கொள்ளவில்லை என்பதற்குச் சங்க இலக்கியப் பாக்கள் முழுமையும் சான்றாகும். மேலும் இதனை மேற்கூறிய ஆய்வுக் கண்டுபிடிப்புகள் மெய்ப்பிக்கின்றன.

வன வளமும் அழிவும்

புவி வெப்பமயமாதலுக்கான மற்றுமொரு முக்கியக் காரணம் வனஅழிப்பாகும். பூமியின் வெப்பச் சமநிலையைப் பேணிக்காக்காப்பதிலும் உயிரினப் பன்மியப் பாதுகாப்புப் பெட்டகமாகவும் விளங்குவன வனங்கள். தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் பூமிக்கடியில் உள்ள நீரை உறிஞ்சித் தனக்குத் தேவையான ஆற்றலைப் பெற்று எஞ்சியதை இலைகள்மூலம் ஆவியாக்கி விண்ணில் செலுத்துகின்றன. கடல் நீரை முகந்த மேகங்களில் நீர் உறைநிலையில் விண்ணுலவுகையில் அதனை நீர்த்திவலைகளாக மாற்றிப் பூமிக்கு வருவிக்கும் செயலைச் செய்வதில் முக்கிய இடம் வகிப்பவை மரங்கள்.

மரங்களடர்ந்த பகுதிகள் அதிக மழைபெறுவதற்கும் மரங்களற்ற பாலை நிலங்களில் மழைப்பொழிவற்ற நிலைக்கும் இவையே காரணம். இதனை நன்குணர்ந்த பழந்தமிழர்கள் வனங்களைப் பாதுகாத்தனர். மனிதக் கரங்களால் வனங்கள் அழிவிற்குள்ளாகாமல் இருக்க வேண்டி வனங்களில் அச்சம் தரும் தெய்வம் உறைவதாக நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தினர். இதன்காரணமாக அன்றைய நிலம் அடர்ந்த வனங்கள் பலவற்றைப் பெற்று வளமுற்றுக் காணப்பட்டது என்பதனைச் சங்க இலக்கியப் பாடல்கள் தெளிவுறுத்துகின்றன. இடம் பரந்த காட்டில் மரங்கள் நெருக்கமாக அடர்ந்து வளர்ந்திருத்தலை,

''மரந்தலை மணந்த நனந்தலைக் கானத்து''[56] எனும் பாடலும், மரங்களின் உச்சிகள் மறைத்தலால் வெளிப்பட்டுத் தோன்ற முடியாத அளவிலான அடர்ந்த வனங்களை.

''மரந்தலை தோன்றா ஊரரும்''[57] எனும் பாடலும்,

ஓங்கி உயர்ந்த மரங்கள் இடைச்செல்லமுடியாத அளவில் நெருங்கிப் பின்னிக்கிடக்கும் அடர்ந்த காட்டின் தன்மையை

மான்றமை அறியா மரம்பயில் இடும்பின்''[58]

எனும் பாடலும் கூறுகின்றன.

இத்தகு அடர்ந்த வனங்கள் அன்றைய பருவம் தப்பாத மழைப்பொழிவிற்குக் காரணமாயின. மழைப் பொழிவால் புவியின் வெப்பமும் சமநிலையில் தகவமைக்கப்பட்டிருந்தது. முன்னோர்தம் ஏற்படுத்திக் காத்த இப்பாதுகாப்பு வளையம் பின்வந்த மனிதர்கள்தம் பேராசையில் சுக்குநூறாகத் தகர்க்கப்பட்டதன் விளைவே இன்றைய புவி மிகை வெப்பமயமாதலுக்கான முக்கியக் காரணமாக இருக்கிறது. அழிவிற்குள்ளாக்கப்பட்டு வரும் வனங்களை மீட்டெடுக்காவிடில் வெப்பமயமாதலைக் கட்டுப்படுத்துதல் சாத்தியமற்றது என்பதனைச் சங்கப் பாக்கள் தெளிவுறுத்துகின்றன.

நீர்சுழற்சிச் சமநிலை

சூரியனின் வெப்பத்தால் கடல்நீர் ஆவியாகி வளிமண்டலத்தில் சேர்கிறது. ஆவி காற்றால் குளிர்ந்து நீர்த்திவலைகளாக மாறி மழையாகப் பொழிகின்றது. மழை பூமியினைக் குளிர்விக்கின்றது. இச்சுழற்சி சமநிலைப்பாட்டுடன் இருக்க மரங்களும் காரணமாக அமைகின்றன. இதனைப் பழங்கால மக்கள் உணர்ந்திருந்தனர்.

''குணகடல் முகந்து, குடக்கேர்பு இருளி
தண்கார் தலைஇய நிலத்தணி காலை''[59]

எனும் பாடலில் ''நிலந்தணி'' என்ற சொல்லால் மழையால் மட்டுமே பூமியின் வெப்பம் தணியும் என்ற அம்மக்கள் தம் அறிவு புலனாகும். இதுகாண் அம்மக்கள் ஆறு, கடல், நீர்நிலைகள், மரங்கள் காடுகள் போன்றவற்றில் தெய்வம் உறைவதாக நம்பினர். அவற்றைப் போற்றிக் காத்ததோடு இயற்கை முறையிலான வணிகப் போக்குவரத்தாலும் புவியின் வெப்பச் சமநிலையைப் பாதுகாத்தனர்.

பாலைவனமாதல் (Desertification)

இயற்கைப் பேரழிவுகளில் புவி மிகை வெப்பமயமாதலும் பாலைவனமாதலும் இன்று அதிகரித்துக்கொண்டே வருவதாக விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். விவசாயத்திற்குப் பயன்பட்டு வந்த வளமான நிலங்கள் படிப்படியாக அதன் தன்மையிழந்து வறண்டு புற்கள்கூட வளர இயலாத அளவிலான பாலைவனமாக மாறுவதனைப் பாலைவனமாதல் என்கிறோம். பருவநிலை மாற்றம், புவியின் வெப்பநிலை அதிகரித்தல், வன அழிவு, அதீத கால்நடை மேய்ப்பு, சுரங்கம் அமைத்தல், நிலத்தடி நீர்மட்டம் குறைதல் போன்ற காரணங்களினால் நிலம் அதன்

தன்மை திரிந்து வளமிழந்து பாலைவனமாகின்றது. மேலும் மண்ணின் தன்மையறியாத முறையற்ற உழவும்கூட இதற்குக் காரணமாக அமைகின்றது. தொல்காப்பியர்

"முல்லை குறிஞ்சி மருதம் நெய்தல் எனச்
சோல்லிய முறையாற் சொல்லவும் படுமே"[60]

என்று கூறுவதால் அன்று பாலை என்பதோர் நிலமே இல்லை என்றே எண்ணத் தோன்றுகிறது. பழங்கால மக்கள் இயற்கை சார்ந்த வாழ்க்கையால் அவர்கள் இயற்கை வளங்களை எம்முறையிலும் சிதைக்கவில்லை. ஆதலால் மண் வளமும் இழக்கவில்லை. எனவே வறண்ட பாலையென்பதோர் நிலமும் இல்லை எனலாம். பாலை போன்ற அதீத வறட்சியுற்ற வளமிழந்த நிலம் இல்லாமல் இருந்ததுவே தொல்காப்பியர் அது பற்றிக் குறிப்பிடாமல் இருந்ததற்குக் காரணமாக இருந்திருக்கலாம்.

பின்பு காலப்போக்கில் ஏற்பட்ட பருவ மாற்றங்களால் அல்லது மனித செயல்களால் குறிஞ்சி, முல்லை நிலங்கள் வளமிழந்து பாலை போன்றதொரு நிலஅமைவு தோன்றியிருக்கலாம். அதுவும்கூட இன்றுள்ள அளவிலான பாலைவனமாக இருந்திருக்க வாய்ப்பில்லை எனலாம். சிலப்பதிகாரப் பாடலான,

"முல்லையும் குறிஞ்சியும் முறைமையிற் றிரிந்து
நல்லியல் பிழந்து நடுங்குதுயர் உறுத்துப்
பாலை என்பதோர் படிவம் கொள்ளும்"[61]

என்பதில் வளமொடு இருந்த குறிஞ்சியும் முல்லையும் காலப்போக்கில் தனது வளமிழந்து பாலை என்பதோர் நிலஅமைவு தோன்றியது என்ற கருத்து கூறப்படுகிறது.

"இன்றுள்ள சகாராப் பாலைவனம்கூட சுமார் 10 லட்சம் ஆண்டுகளுக்குமுன் வளமாக இருந்ததாகவும், 6000 ஆண்டுகளுக்கு முன் அது புள்வெளிப் பிரதேசமாக இருந்ததாகவும், பின்பு பருவநிலை மாற்றத்தால் வளமிழந்து இன்றைய நிலையை அடைந்ததாகவும் கூறும் ஆய்வு முடிவுகள் இன்றுள்ள பாலைவனங்கள் அனைத்தும் முன்பொருகாலத்தில் வளமான நிலமாக இருந்தன என்பதற்கான சான்றாக அமைகின்றன".[62] இதனைச் சங்ககால மக்கள் உணர்ந்திருந்தனர் என்பதற்குச் சங்க இலக்கியம் முழுமையும் சான்றாகும்.

பாலை என்ற நில அமைவு கூறப்பட்டிருப்பினும் அதன் கொடுமைகள் பல பாடல்களில் விளக்கப்பட்டிருப்பினும் அவற்றிலும் மரங்களும் சிலவகை விலங்குகளும் வாழ்வதற்கேற்ப சூழலமைவு நிலவியமை தெளிவு. மனிதன் வனங்களை அழிக்கத்

துவங்கிய பின்பே அதிக வறட்சியுற்ற பாலைவனமாக இன்று பல இடங்கள் மாறிவருகின்றன. இந்நிலை பழங்காலத்தில் இல்லை என்பது துணிபு.

தொகுப்புரை

பழந்தமிழர்கள் இயற்கையைப் போற்றி இயற்கையோடு இணக்கமுற்ற வாழ்வினை வாழ்ந்தனர். இதனால் இயற்கை குறித்த சரியான புரிதலும் அவர்களுக்குச் சாத்தியப்பட்டது. உலக உருவாக்கத்தின் தொடக்கமாகவும் உயிர்களின் நிலைப்பட்ட வாழ்விற்கான அடிப்படையாகவும் திகழும் இயற்கையானது சில நேரங்களில் எதிர்மறை ஆற்றல்களையும் வெளிக்கொணர்வதுண்டு. இவ்வாற்றல்கள் அழிவினை ஏற்படுத்த வல்லன.

இயற்கையின் சீற்றங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் சக்தி மனிதனுக்கு இல்லை எனினும், சுற்றியுள்ள இயற்கைச் சூழலின் மீதான பொருந்தத்தக்க பயன்பாடுகளாலும் தக்க புரிதல்களோடு கூடிய தகுந்த முன்னேற்பாடுகளாலும் கூடுமானவரை இழப்பினைக் குறைத்துக்கொள்ள இயலுமென்ற சிந்தனையைச் சங்கத்தமிழர் பெற்றிருந்தனர். எனவே இயற்கையைச் சரியாகப் பகுத்துப் பயன்படுத்தி, இயற்கைக் கூறுகளுக்கிடையேயான சமநிலையைப் பேணிக்காத்தனர்.

ஆழிப்பேரலையின் விளைவுகளைக் கட்டுப்படுத்த கடற்கரைச் சோலைகளை வளர்த்துப் பாதுகாத்தனர். புன்னை, தாழை, ஞாழல், பனை போன்ற மரங்களை கடற்கரைச் சோலைகளில் நெருக்கமாக வளர்த்தனர். இவை சீற்றம் கொண்டு எழும் கடலலைகளின் வேகத்தைத் தடுத்து சேதத்தைக் குறைத்தன. இதனைக் கண்டல் வேலிகள் எனக் குறிப்பிட்டனர்.

மேலும் கடல் சீற்றத்திற்கான காரணிகளையும் வானிலை, கடல்நீர் உள்/வெளி வாங்குதல், காற்றின் விசை போன்றவற்றை உற்று நோக்கி முன்னெச்சரிக்கையுடன் செயல்பட்டனர். வானியல் மாற்றங்களின் காரணமாகப் புவியில் நிகழப்போகும் மாறுதல்களை முன்கூட்டியே சரியாகக் கணிக்கக்கூடிய அளவிற்கு வானியல் அறிவினைப் பெற்றுத் திகழ்ந்தனர்.

அதீத மழைப்பொழிவினையும் அதனால் ஆறுகளில் ஏற்படும் வெள்ளப் பெருக்கு மற்றும் நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் உடைப்புகள் போன்றவற்றைச் சரியான நேரத்தில் கண்டறிந்து பறையொலியெழுப்பி மக்களை ஒன்று திரட்டிச் சரிசெய்து (உடைப்புகளை) பேரிழப்புகளில் இருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொண்டனர்.

மக்களின் ஒன்றுபட்ட முயற்சிகள் பேரிடரின் தாக்கத்தைக் குறைக்கும் ஆற்றல் பெற்றவை என்பதுவும் அம்மக்களின் உணர்வாக இருந்தது.

இயற்கைவழி வேளாண்மையாலும், ஆற்றின் கரைகளில் மரம் வளர்ப்பதன் மூலம் மண் அரிப்பைத் தடுத்தும், ஆற்று மணலைக் குறைவுறாமல் காத்தும், நிலத்தின் தன்மை காத்ததோடு, நிலத்தடி நீரின் அளவு குறைவுபடாமலும் காத்தனர். பெய்யும் மழைநீரை வீணாக்காமல் தேக்கி வைத்து மழையற்ற கால உணவுற்பத்திக்கும், மக்களின் இதர பயன்பாடுகளுக்குமான சாத்தியங்களைப் பெறுதல் பொருட்டு அதிக அளவிலான நீர்நிலைகளை ஏற்படுத்தி, அதனை முறையாகப் பராமரித்துப் பாதுகாத்தனர். அதனால் நீர் பற்றாக்குறை, உணவுப் பஞ்சம் போன்ற பேரிடர்கள் தவிர்க்கப்பட்டன.

புவியின் வெப்பச் சமநிலை பேணல் குறித்த அறிவினைப் பெற்றிருந்தனர். அறிவியல் வளர்ச்சியற்ற அக்காலத்திலும்கூட இயற்கையின் தன்மையில் ஏற்படும் முரண்பாடான சிறு மாறுதல்களையும்கூட நுணுகி அறிந்துகொள்ளும் அளவில் இயற்கையைப் பற்றிய சரியான புரிதலோடு வாழ்ந்தனர்.

பொதுவாக இயற்கைக்கு இரண்டு குணங்களுண்டு அமைதியான முறையில் உலக உயிர்களுக்கு வேண்டியன செய்து அவற்றைப் பேணிக்காத்தல் ஒன்று. கோபம் கொண்டு பேரழிவினை ஏற்படுத்துதல் மற்றொன்று இயற்கையின் இத்தகு கோபத்திற்கு முரண்பாடான மனித சுயம்நலம்சார் செயல்பாடுகளே காரணமாக உள்ளன. மணற்கொள்ளை, வனஅழிப்பு, செயற்கை வேளாண்மை, அணுசோதனை தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி, குளோரோ ∴ப்ளுரோ கார்பன் CFC பயன்பாடு வாகனபுகை போன்ற மனித செயல்பாடுகளால் மட்டுமே இன்று பேரிடர்கள் பெருகி வருகின்றன.

பழங்கால மக்கள் இன்றுள்ள நமது வாழ்க்கை முறைக்கு முற்றிலும் மாறுபட்டு இயற்கைவழிச் சென்றனர். ஆதலால் அன்று இயற்கையால் ஏற்படும் பேரிடர்கள் (மனித சக்திக்கு அப்பாற்பட்டது) தவிர மனித செயல்பாடுகளால் பேரிடர்கள் எதுவும் நிகழவில்லை என்பதனையும் அப்பேரிடர்களில் இருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கான நுண்ணறிவினைப் பெற்றிருந்தனர் என்பதனையும், தகுந்த முன்னெச்சரிக்கைச் செயல்முறைகள் குறித்த சரியான புரிதல் கொண்டிலங்கினர் என்பதனையும் இவ்வியல் தெளிவுறுத்துகிறது.

சான்றெண் விளக்கம்

1. பேரிடர் மேலாண்மை	பக்	: 15
2. மேலது	பக்	: 17
3. மேலது	பக்	: 17
4. புறநானூறு	பா.எ	: 134
5. பதிற்றுப்பத்து	பா.வ	: 76
6. கடலடியில் தமிழர் நாகரிகம்	பக்	: 22
7. மேலது	பக்	: 116
8. கலித்தொகை	பா.எ	: 6
9. குறுந்தொகை	பா.எ	: 373
10. அகநானூறு	பா.எ	: 201
11. நற்றிணை	பா.எ	: 78
12. மேலது	பா.எ	: 74
13. கலித்தொகை	பா.எ	: 18
14. நற்றிணை	பா.எ	: 54
15. குறுந்தொகை	பா.எ	: 226
16. அகநானூறு	பா.எ	: 180
17. கலித்தொகை	பா.எ	: 10
18. அகநானூறு	பா.எ	: 70
19. சுற்றுச்சூழல் ஒரு பார்வை	பக்.	: 82
20. குறிஞ்சிப்பாட்டு	பா.வ	: 175 - 179
21. அகநானூறு	பா.எ	: 97
22. கலித்தொகை	பா.எ	: 29
23. குறுந்தொகை	பா.எ	: 96
24. கலித்தொகை	பா.எ	: 1
25. பரிபாடல்	பா.எ	: 66
26. மேலது	பா.எ	: 6
27. பதிற்றுப்பத்து	பா.வ	: 2
28. மேலது	பா.எ	: 3 - 10
29. ஐங்குநூறு	பா.எ	: 29
30. குறுந்தொகை	பா.எ	: 373
31. நற்றிணை	பா.எ	: 294
32. பரிபாடல்	பா.எ	: 7
33. குறுந்தொகை	பா.எ	: 116
34. பரிபாடல்	பா.எ	: 80
35. நற்றிணை	பா.எ	: 89
36. மேலது	பா.எ	: 88
37. பரிபாடல்	பா.எ	: 03
38. புறநானூறு	பா.எ	: 66
39. அகநானூறு	பா.எ	: 39
40. மேலது	பா.எ	: 47
41. மேலது	பா.எ	: 379

42. மேலது	பா.எ	:	65
43. மேலது	பா.எ	:	75
44. மேலது	பா.எ	:	153
45. வாழும் இலக்கியம்	பக்.	:	75
46. சிறுபாணாற்றுப்படை	பா.வ	:	242,243
47. மேலது	பா.வ	:	250
48. மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ	:	5-10
49. பட்டினப்பாலை	பா.வ	:	67,68
50. மேலது	பா.வ	:	34,35
51. அகநானூறு	பா.எ	:	144
52. மதுரைக்காஞ்சி	பா.வ	:	342,343
53. www.periyarpinju.com			
54. பட்டினப்பாலை	பா.வ	:	1,2
55. புவி வெப்பமயமாதல்	பக்	:	10,11
56. நற்றிணை	பா.எ	:	394
57. குறுந்தொகை	பா.எ	:	203
58. அகநானூறு	பா.எ	:	79
59. நற்றிணை	பா.எ	:	346
60. தொல்காப்பியம் -பொருள்	பா.எ	:	4
61. சிலப்பதிகாரம் - காடுகாண்	பா.வ	:	64-66
62. சுற்றுச்சூழல் ஒரு பார்வை	பக்.	:	104

முடிவுரை

சுற்றுச்சூழல் என்பது ஒரு உயிரினத்தைச் சுற்றியுள்ள அனைத்தையும் குறிக்கும். இச்சூழலின் ஓர் அங்கமான மனிதன் அச்சூழலைச் சரியாகப் புரிந்து கொண்டு வழிநடத்தும் பொறுப்பினைப் பெற்றிருக்கிறான். அதற்கான வழிமுறைகளையும் சூழலே அவனுக்குக் கற்றுத்தருகிறது. சுற்றுச்சூழல் குறித்த பிரச்சனைகளே இன்றைய உலகிற்குப் பெரும் சவால்களாக உள்ளது. சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்துவதில் மனிதனே பெரும் பங்காற்றுகிறான்.

சுற்றுச்சூழல் குறித்த முரண்பட்ட சிந்தனை, பேராசையோடு கூடிய சூழல் வளப் பயன்பாடுகள், பல்லுயிர் ஓம்புதலற்ற மனநிலை, முன்னெச்சரிக்கையற்ற நவீனமயமாக்குதல், மனித உழைப்பில் அக்கறையின்மை, விரைவான வாழ்வியல் சுழற்சி, இயற்கை வளங்களின் எதிர்காலப் பயன்பாடு குறித்த அக்கறையின்மை இவைபோன்ற மனிதச் சிந்தனைகளும் செயல்பாடுகளும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டிற்கு இட்டுச்சென்றன. இந்நிலை தொடரின் உலக அழிவென்பது வெகுசமீபமாகிவிடக் கூடும்.

பழந்தமிழர்கள் இன்றுள்ள மனித மனநிலையிலிருந்து மாறுபட்டுக் காணப்பட்டனர். இயற்கைச்சூழல் குறித்த இணக்கமான கண்ணோட்டம் அவர்களுக்கு இருந்தது. சுற்றுச்சூழலோடு இணைந்த வாழ்க்கை முறைகளால் அவைகுறித்த சரியான படிப்பினைகளையும் அவர்கள் பெற்றிருந்தனர். இப்படிப்பினைகள் இயற்கைச் சூழலின் சரியான பயனுறுதிறனை வெளிக்கொணர்வதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலின் இணக்கமான நிலைப்பாட்டைப் பெற்றுத்தந்தது.

சுற்றுச்சூழல் குறித்த பிரச்சனைகளில் மிகவும் முக்கியமானதாகவும் உடனடித் தீர்வு காணப்பட வேண்டிய கட்டாயத்திலுள்ளதும் நீர்மாசுபாடு மற்றும் பற்றாக்குறை குறித்ததேயாகும். சங்கத் தமிழர்கள் வான் தரும் மழைநீரைச் சரியான முறையில் மேலாண்மை செய்தனர். ஆரம்பகால உணவுற்பத்திக்கு மழைநீர், ஆற்றுநீர், ஊற்றுநீர் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தியவர்கள் மழையற்ற கால உணவுற்பத்திக்கு நீரைத் தேக்கிவைக்க முனைந்தனர். இதுகாண் இயற்கையாக அமைந்துள்ள பள்ளங்களை ஆழம் அல்லது அகலப்படுத்த ஆவன செய்தனர். காலப்போக்கில் ஏற்பட்ட அதிக நீர்த்தேவை செயற்கை நீர்நிலைகளை அமைத்தலுக்கான சிந்தனைக்கு வித்திட்டது.

நீரைத்தேக்கி வைக்க சிறந்த தொழில்நுட்பத்துடன் கூடிய கட்டுமானங்களை ஏற்படுத்தினர். தேக்கிவைத்த நீரை வீணாக்காமல் உணவுற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தி நாட்டின் பஞ்சம் போக்கினர். நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்க காவலர்களை

நியமித்திருந்தனர். குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் தூர்வாரி முறையாகப் பராமரித்தனர். கரைகளில் மண்ணரிப்பு ஏற்பட்டுச் சேதமடையாமல் இருக்க மரங்களை வளர்த்தனர். கரைகளில் ஏதேனும் சேதம் ஏற்படின் ஊர்கூடி அதனை உடனடியாகச் சரிசெய்யும் ஒற்றுமையுணர்வு பெற்றிருந்தனர்.

அக்காலப் புலவர்கள் இச்செயல்முறைகளைப் பதிவு செய்ததுடன் நில்லாமல் நீர்நிலைகளை ஏற்படுத்தி நாட்டின் பஞ்சம் போக்குதலே சிறந்த அரசியல் கடமையென மன்னர்களுக்கு அறிவுறுத்தினர். அக்கால மக்கள் மழையின் முக்கியத்துவம் உணர்ந்தவர்களாகவும் மழைக்கு ஆதாரமான மரங்கள் மற்றும் அவைசெறிந்த வனங்கள் பேணிப் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் என்ற சிந்தனை கொண்டவர்களாகவும் இலங்கினர். நீர்நிலைகளின் மூலம் நிலத்தடிநீர் வளம் பேணினர்.

தூய்மையான நீரே உண்ணுவதற்கு உகந்தது எனும் விழிப்புணர்வும் அவர்களுக்கு இருந்தது. இதற்காகத் தனி நீர்நிலைகளை அமைத்துப் பாதுகாத்தனர். நீர்நிலைகளுக்குத் தொலைவிலுள்ள மக்களின் நீர்த் தேவைகளுக்காக ஆழம் குறைவானது முதல் ஆழம் அதிகமானது வரையிலான கிணறுகளை வெட்டி நிலத்தடி நீரைப் பயன்படுத்திக் கொண்டனர். இதுகாண் மிகச்சிறந்த நீர் மேலாண்மைக் கொள்கையுடையவர்கள் சங்கத் தமிழர் என்பது அறியப்பெறும்.

நீரின்றி உலக உயிர்களில்லை, நிலமின்றி நீரின் பயனறிவதில்லை என்பது பழந்தமிழர்களின் அறிநிலை. ஓரிடத்தில் கிடைக்கின்ற நீர் வளத்திற்கும் அப்பகுதியிலுள்ள நிலத்தின் தன்மைக்கும் ஏற்புடைய வேளாண்மைச் செயல்முறைகளால் மிகச் சிறந்த உணவுற்பத்தியினை மேற்கொண்டனர். மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்புடைய பயிர்களைத் தேர்வுசெய்து விதைத்தனர். பூச்சிக்கொல்லிகளற்ற பயிர்ப் பாதுகாப்பு, செயற்கை உரங்களற்ற மண்வளம் பேணல், இயந்திரங்களற்ற பயிர் அறுவடை மற்றும் நெல்பிரித்தெடுத்தல் செயல்முறைகள், பருவமுணர்ந்த உழவு போன்ற பழந்தமிழர்களின் வேளாண்மைச் செயல்முறைகள் அனைத்தும் இயற்கையால் நிர்வகிக்கப்பட்டன.

கால்நடைகளை வளர்த்து அவற்றை உழவிற்கும், அதன் கழிவுகள் உரத்திற்கும், நெல் பிரித்தெடுத்தலுக்கும், போக்குவரத்திற்கும் பயன்படுத்திக் கொண்டனர். தொன்மைத் தமிழர்கள் தாம் வாழும் குறிப்பிட்ட சூழலின் அருகாமையில் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களைக் கொண்டு தேவைக்கேற்ப எளிமையான இல்லங்களை அமைத்து வாழ்ந்தனர். இங்ஙனமாக அமைக்கப்படும் இல்லங்கள் நல்ல காற்றோட்டமுடையனவாகவும், கால்நடைகள் வளர்ப்பிற்கெனத் தனிஇடங்களைப்

பெற்றனவாகவும் விளங்கின. இல்லங்களைச் சுற்றிலும் பலவகை மரங்களை வளர்த்தனர். இம்மக்கள்தம் எளிமையான வாழ்க்கையும் இயற்கைசார் வேளாண்மைச் செயல்முறைகளும் இம்மக்களின் சுற்றுச்சூழல் தகவமைப்பு குறித்த சரியான புரிதல்களை அடையாளப்படுத்துவதுடன் நஞ்சற்ற உணவுற்பத்திக்கும் வழிவகுக்கின்றன.

உலக நிலைப்பாட்டில் பல்லுயிரியத்தின் பங்கு மிக முக்கியமானதாகும். சுதந்திரமாகச் சுற்றித்திரியும் பலவண்ணப் பறவைகள், தேனுண்டு மயங்கும் ரீங்கார வண்டுகள், பல்வேறு வகையான விலங்குகளின் வாழ்வியல் செயல் முறைகள், அவற்றின் உணவு, உறைவிடம், உளவியல் குறித்த பதிவுகள் இவை அனைத்திற்கும் அடிப்படையான வனவளம், இவற்றால் சுற்றுச்சூழல் பெறும் நன்மைகள் போன்ற அனைத்துச் செய்திகளும் சங்க இலக்கியங்கள்தோறும் விரவிக் கிடக்கின்றன. இத்தகைய பதிவுகள் அனைத்தும் பழந்தமிழர் இயற்கையியலாளர்கள் என்பதனை எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

இவ்வுலகில் எந்தவொரு உயிரினமும் தனித்து வாழ இயலாது. ஒன்று மற்றொன்றுடன் ஏதாவது ஒருவகையில் உயிரியல் தொடர்பு கொண்டு இலங்குகிறது. அனைத்து உயிரினங்களோடும் சமத்துவம் பேண வேண்டிய பொறுப்பாளர்கள் மனிதர்கள் எனும் உயரிய நோக்குடையவர்கள் சங்கத்தமிழர்கள். இங்கு அவர்கள் தலைமையிடம் பெற்று வழிநடத்திச் சென்றனரே தவிர தனியிடம் வகிக்க முனையவில்லை.

பழந்தமிழர் மனிதனின் ஆற்றல் ஓர் வரம்புக்குட்பட்டதுவே அதனினும் மேலான சக்தி மனிதனுட்பட அனைத்துச் சூழலையும் இயக்குகிறது என்ற உணர்வு கொண்டனர். இயற்கையை இறையுருவில் கண்டனர். இயற்கைக் கூறுகளை அன்புகொண்டு நேசிக்கவும் அச்சம்கொண்டு பூசிக்கவும் செய்தனர். இறைவழிபாட்டின் அனைத்துச் செயல்பாடுகளிலும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பைப் பிணைத்தனர். இயற்கையை இறையுருவில் உணரும்போதுதான் மனிதர்கள் அதற்குப் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தமாட்டார்கள் என நம்பினர்.

இயற்கை வழிபாட்டில் மரங்கள் பெருமதிப்பு மிக்கவையாகக் கருதப்பட்டன. மனிதக் கரங்களால் வனங்கள் அழிவிற்குள்ளாகாமல் இருக்கவும் வனங்களில் வாழும் விலங்குகளுக்கு இடையூறு ஏற்படாமல் தடுக்கவும் அவ்விடங்களில் அச்சம் தரும் தெய்வம் உறைவதாக நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தினர். நீர்நிலைகளில் மனிதர்களால்

ஏற்படும் மாசுபாட்டினையும் சேதத்தினையும் தவிர்க்க அவ்விடங்களில் அணங்கு உறைவதாகக் கூறினர்.

இயற்கையால் படைக்கப்பட்ட அனைத்தையும் கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றல் இயற்கைக்கு மட்டுமே உண்டு என்பதனை சங்கத்தமிழர்கள் நன்கறிவர். இயற்கை ஒரு நொடிப்பொழுதில் அனைத்தையும் மாற்றிவிடக்கூடிய ஆற்றல் வாய்ந்தது. இயற்கைச் சீற்றங்களைத் தடுக்கும் அல்லது கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றல் மனிதனுக்கு இல்லை என்றபோதிலும் தக்க முன்னேற்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாசுபாட்டினையோ அல்லது உயிர் மற்றும் உடைமை இழப்புகளையோ ஓரளவு குறைத்துக்கொள்ள முடியும் எனும் படிப்பினையையும் அவர்கள் கற்றிருந்தனர். இயற்கைச் சூழலில் ஏற்படும் திடீர் மாற்றங்களைக் கூடுமானவரை முன்கூட்டியே கணிக்கக்கூடிய ஆற்றல் பெற்றிருந்தனர்.

காற்றின் விசையைக் கொண்டே புயலைக் கணித்தனர், காற்றின் திசையைக் கொண்டே மழையளவை அறிந்து கொண்டனர். நீர்நிலைகளின் கரைகளில் ஏற்படும் மண்ணரிப்பைத் தடுக்க மரங்களைத் தொகுதியாக வளர்த்தனர். நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் சேதத்தைக் கண்காணிக்கவும் அதனை முறையாகப் பராமரித்துப் பாதுகாக்கவும் காவலர்களை நியமித்திருந்தனர். வெள்ளப் பெருக்குப் பகுதிகளை விடுத்து மேடான இடங்களில் இல்லங்களை அமைத்தனர். ஆழிப்பேரலையினால் ஏற்படும் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஆற்றங்கரைச் சோலைகளை அமைத்துப் பாதுகாத்தனர். இங்ஙனமாகச் சங்கத் தமிழர்கள் பகுத்துண்டு பல்லுயிர் ஓம்பிச் சூழலோடு இணக்கமுற்ற எளிமையான வாழ்வினை வாழ்ந்தனர். இதனையே இயற்கையும் விரும்புகிறது, சங்க இலக்கியங்களும் வலியுறுத்துகின்றன.

துணைநூற்பட்டியல்

முதன்மை ஆதாரங்கள்

1. எட்டுத்தொகை - கழக வெளியீடு
522, டி.டி.கே. சாலை
சென்னை - 18 (2007)

2. எட்டுத்தொகை - கோவிலூர் மடாலயம்
கோவிலூர் (2003)

3. எட்டுத்தொகை - சாரதா பதிப்பகம்
சென்னை - 14 (2012)

4. பத்துப்பாட்டு - கழக வெளியீடு
522, டி.டி.கே. சாலை
சென்னை - 18 (2007)

5. பத்துப்பாட்டு - கோவிலூர் மடாலயம்
கோவிலூர் (2003)

6. பத்துப்பாட்டு - சாரதா பதிப்பகம்
சென்னை - 14 (2012)

7. இளம்பூரணர் (உரை.) - தொல்காப்பியம்
(பொருளதிகாரம்)
கழக வெளியீடு
சென்னை – 18

அகராதிகள்

கழகப் புலவர் குழு - கழகத் தமிழ் அகராதி
சித்தாந்த நூற் பதிப்புக் கழகம்
1996

தேவநேயப் பாவாணர், ஞா. - செந்தமிழ் சொற்பிறப்பியல் - பேரகராதி
கழக வெளியீடு
சென்னை – 18

நிகண்டு

சேந்தன் திவாகரம் - கழக வெளியீடு
சென்னை – 18

துணைமை ஆதாரங்கள்

1. அப்பாதுரையார், கா. - குமரிக்கண்டம் அல்லது கடல் கொண்ட தென்னாடு
   இராமையா பதிப்பகம்
   சென்னை (2012)

2. அகத்தியதாசன் - வழிபாட்டு வரலாறு
   நாட்டுப்புறவியல் ஆய்வுக்குடில்
   வல்லம் - 10 (2004)

3. இரத்தினசாமி, சு. - பண்டைய தமிழர் வரலாறும் பண்பாடும்
   ஸ்ரீவேலன் பதிப்பகம்
   சிதம்பரம் - 01

4. இரத்தினவேல், ச.மா.
   கள்ளபிரான், நா.ஸ்ரீவை - பாசன ஏரிகளின் பாரம்பரியத்தைத் தேடி
   பாவை பப்ளிக்கேஷன்ஸ்
   சென்னை - 14 (2016)

5. இளங்குமரன், இரா. - தென்னாட்டு வணிகம்
   பூவிழி பதிப்பகம்
   சென்னை - 15

6. இளையராஜா, ம. - சிலம்பில் இயக்கி வழிபாடு
   அபிநயா பதிப்பகம்
   சென்னை - 16 (2012)

7. இராகவையங்கார், மு. - வேளிர் வரலாறு
   நாம் தமிழர் பதிப்பகம்
   சென்னை - 05 (2010)

8. இராகவையங்கார், இர. - பெரும்பாணாற்றுப்படை, பட்டினப்பாலை
   (ஆராய்ச்சியும் உரையும்)
   சாரதா பதிப்பகம்
   சென்னை - 14 (2013)

9. இராகவையங்கார், இர. - தமிழகக் குறுநில வேந்தர்கள்
   நாம் தமிழர் பதிப்பகம்
   சென்னை - 05 (2009)

10. இராசமாணிக்கனார், மா. - தமிழக வரலாறும் பண்பாடும்
சாரதா பதிப்பகம்
சென்னை - 14 (2011)

11. இராசமாணிக்கம், பொ. - சூடாகும் பூமி
பாரதி புத்தகாலயம்
சென்னை - 18 (2017)

12. இலக்குவனார், சி. - இலக்கியம் கூறும் தமிழர் வாழ்வியல்
வள்ளுவர் பதிப்பகம்
புதுக்கோட்டை (1972)

13. ஏற்காடு இளங்கோ - சுற்றுச் சூழல் ஒரு பார்வை
சாரதா பதிப்பகம்
சென்னை - 14 (2012)

14. ஏற்காடு இளங்கோ - மனித வாழ்வில் மரங்கள்
சீதை பதிப்பகம்
சென்னை - 04 (2009)

15. கனகசபை.வி.
(மொ.பெ. அப்பாதுரை, கா.) - 1800 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட தமிழகம்
பூம்புகார் பதிப்பகம்
சென்னை - 108 (2008)

16. கணியன்பாலன் - பழந்தமிழ்ச் சமுதாயமும் வரலாறும்
எதிர் வெளியீடு
பொள்ளாச்சி - 02 (2016)

17. காந்தி, கா. - தமிழர் பழக்க வழக்கங்களும்
நம்பிக்கைகளும்
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை - 13 (2008)

18. குமாரசாமி, கு. - சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்
பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகம்
திருச்சி - 24 (2005)

19. குருசாமி, மா.ரா.போ. - பழந்தமிழகம்
மெய்யப்பன் பதிப்பகம்
சிதம்பரம் - 01 (2009)

20. புலவர் குழந்தை - கொங்குநாடு
சாரதா பதிப்பகம்
சென்னை - 14 (2007)

21. கோசாம்பி, டி.டி
(மொ.பெ. நாராயணன், ஆர்.எஸ்.) - பண்டைய இந்தியா பண்பாடும் நாகரிகமும்
நியூசெஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்
சென்னை - 98 (2008)

22. கோவிந்தராஜ், ஆர். - வன உயிரினங்களின் வாழ்க்கை முறைகள்
சென்னை – 23

23. கோவை சதாசிவம் - உயிர்ப்புதையல்
குறிஞ்சி பதிப்பகம்
திருப்பூர் - 05 (2009)

24. கோவை சதாசிவம் - பூச்சிகளின் தேசம்
குறிஞ்சி பதிப்பகம்
திருப்பூர் - 05 (2017)

25. கோவை சதாசிவம் - ஊர்ப்புறத்துப் பறவைகள்
கஸ்தூரி பதிப்பகம்
கோவை - 12 (2010)

26. சண்முக வேலாயுதம், க. - வனங்கள் ஓர் அறிவியல் விளக்கம்
மெய்யப்பன் பதிப்பகம்
சிதம்பரம் - 01 (2009)

27. சண்முகசுந்தரம், ச. - பேரிடர் மேலாண்மை
அருள் மொழிப் பிரசுரம்
சென்னை - 15 (2010)

28. சண்முகம்பிள்ளை, மு. - சங்கத் தமிழர் வழ்வியல்
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை - 13 (1977)

29. சதா, எம்.எஸ்
பால் போண்ட்கே
(மொ.பெ.விசுவநாதன், எம்.வி.) - பேரண்டத்தில் உயிரினம்
நியூ செஞ்சுரி புக்ஹவுஸ் (பி)லிட்
சென்னை - 98

30. சம்பத்து, சா - நீர் மேலாண்மை
இரேணுகாம்பாள் பதிப்பகம்
வேலூர் - 06 (2016)

31. சிதம்பரனார், சாமி. - பழந்தமிழர் வாழ்வும் வளர்ச்சியும்
நாம் தமிழர் பதிப்பகம்
சென்னை - 05 (2012)

32. சந்திரசேகரன், இரா.
சரவணன், ப. - கொங்கு நாட்டாரியல் வழிபாட்டு மரபுகள்
சீதை பதிப்பகம்
சென்னை - 05 (2007)

33. சிற்றம்பலம், சி.க. - பண்டைய தமிழகம்
குமரன் பப்ளிசர்ஸ்
சென்னை – 26

34. சுப்ரமணியன், ந. - சங்ககால வாழ்வியல்
நியூசெஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்
சென்னை - 98

35. செல்வம், நீ. - விவசாயத்தில் பூச்சிகளின் புரட்சி
விகடன் பிரசுரம்
சென்னை - 02 (2016)

36. செல்வராஜ், டி. - இலக்கியங்களில் வழிபாடுகள்
அமராவதி பதிப்பகம்
சென்னை - 04 (2009)

37. ஞானசம்பந்தன், ஏ.எஸ். - வாழும் இலக்கியம்
திருமலா பதிப்பகம்
சென்னை - 14

38. டின்குட்வின்
(மொ.பெ. பூரணச்சந்திரன், க.) - புவி வெப்பமயமாதல்
அடையாளம் வெளியீடு
திருச்சி - 10 (2011)

39. தனஞ்செயன், ஆ. - சங்க இலக்கியங்களும் பண்பாட்டுச் சூழலியலும்
நியூ செஞ்சுரி புக்ஹவுஸ் (பி) லிட்
சென்னை - 98 (2010)

40. தேவி பிரசாத் சட்டோபாத்தியாயா (மொ.பெ. சிசுபாலன், இரா.) - மதமும் சமூகமும்
நியூ செஞ்சுரி புக்ஹவுஸ் (பி) லிட்
சென்னை - 98 (2009)

41. நந்திவர்மன் - கடலடியில் தமிழர் நாகரிகம்
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை - 13 (2010)

42. நமச்சிவாயம், சே. - தமிழர் உணவு
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை - 20 (1981)

43. நெடுஞ்செழியன், வே. - தமிழர் கண்ட தாவரவியல்
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை - 20 (2005)

44. பழனிச்சாமி, செ. - புறநானூற்றில் தமிழர் பண்பாடு
வாணி பதிப்பகம்
கோவை - 11

45. பாமயன் - அள்ளித் தரும் நிலம்
தமிழினி பதிப்பகம்
சென்னை - 02 (2017)

46. பார்த்தசாரதி, நா. - தமிழர் கட்டிடக்கலையும் நகரமைப்பும்
தமிழ்ப்புத்தகாலையம்
சென்னை - 05 (1992)

47. பால்பாஸ்கர், ஜே. - தண்ணீர் யாருக்கு சொந்தம்?
ஆமைதி அறக்கட்டளை
திண்டுக்கல் - 005 (2005)

48. பிள்ளை, கே.கே. - தமிழக வரலாறு மக்களும் பண்பாடும்
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
சென்னை - 113 (2011)

49. பொன்னுசாமி, ப.க. - வளரும் அறிவியல் வாழும் இலக்கியம்
மணிவாசகர் பதிப்பகம்
31, சிங்கர் தெரு, பாரிமுனை
சென்னை - 108

50. மசானபு ∴புகோகா (மொ.பெ. கயல்விழி) - இயற்கை வழியில் வேளாண்மை
எதிர் வெளியீடு
பொள்ளாச்சி - 02 (2014)

51. மணியரசன், பெ. - காவிரி நேற்று-இன்று-நாளை
பன்மைவெளி வெளியீடு
சென்னை - 78 (2017)

52. மதன் - வந்தார்கள் வென்றார்கள்
விகடன் பிரசுரம்
சென்னை - 02 (2015)

53. மறைமலையடிகள் - தமிழர் மதம்
பாவாணர் ஏடகம்
சென்னை - 88 (2008)

54. மீனாட்சிசுந்தரனார், தெ.பொ. (தொ.ஆ. காவிய சண்முகசுந்தரம்) - சங்கத் தமிழ்
காவ்யா பதிப்பகம்
சென்னை - 24

55. முத்துலக்குமி, வே. - இலக்கிய இயற்கை
அனுராதா பதிப்பகம்
திருச்சி - 05 (2009)

56. ரவி, கே. - உலகம் தோன்றிய வரலாறு
முத்து நிலையம்
சென்னை - 14 (2010)

57. ராம்மனோகர், பா. - வனவிலங்குகளும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பும்
நவமூகாம்பிகைப் பதிப்பகம்
தஞ்சாவூர் - 4

58. ராமச்சந்திர குஹா (மொ.பெ. சின்னத்தம்பி முருகேசன், பொன்.) - சுற்றுச்சூழலியல் உலகம் தழுவிய வரலாறு
எதிர் வெளியீடு
பொள்ளாச்சி - 02 (2016)

59. ராகவன், சீ. - நிலத்தடி நீர் வளமும் நீர் மேலாண்மையும்
பாரதி பதிப்பகம்
சென்னை - 17 (2010)

60. ராஜன், கே.கே. - பறவைகள்
அருண விஜய நிலையம்
சென்னை - 33

61. ரெஜித்குமார், த. - புழங்கு பொருள் பண்பாடு
காவ்யா பதிப்பகம்
சென்னை - 24

62. வசந்தகுமார், இரா. - கால்நடை அறிவியல் சுரங்கம்
சாரதா மாணிக்கம் பதிப்பகம்
சென்னை - 88

63. வரதராசன், மு. - பழந்தமிழ் இலக்கியத்தில் இயற்கை
பாரி நிலையம்
சென்னை - 08 (2011)

64. வலசை வீரபாண்டியன் - வாழத் துடிக்கும் வன விலங்குகள்
ஸ்ரீ பாரதி புத்தகாலயம்
சேன்னை - 16

65. வானமாமலை, நா. - தமிழர் பண்பாடும் தத்துவமும்
அலைகள் வெளியீட்டகம்
சென்னை - 24 (2008)

66. வேதநாயகம், க.வீ. - வாழ்வியலும் வழிபாடும்
சுந்தரவடிவு பதிப்பகம்
ஈரோடு (2010)

67. ஜெயப்பிரகாஷ், நா. - நற்றமிழ்ச் சிந்தனைகளும் நடைமுறைச் சிந்தனைகளும்
கங்காராணி பதிப்பகம்
சென்னை - 74 (2013)

68. ஜான் கென்னடி, ச.மி. - நலமான சூழலும் வளமான வாழ்வும்
பாரதி பதிப்பகம்
சென்னை - 17

இணையதளங்கள்

http://keetru.com/index.bhp
http://ta.wikipedia.org/wiki
http://www.eegarai.net
http://www.periyarpinju.com
http://www.tamilheritage.org/old/text/etext.html
http://www.tamilpaper.net
http://www.tamilvu.org/library/libindex.htm
www. noolagam.org